

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

**LIIKKEENEDISTÄMINEN SOTATIETEELLISENÄ KÄSITTEENÄ**  
Teoriaa seuraava tulkitseva käsiteanalyysi

EUK:n tutkielma

Kapteeni  
Jarkko J Patrikainen

Esiupseerikurssi 63  
maasotalinja

Huhtikuu 2011

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

<b>Kurssi</b> Esiupseerikurssi 63	<b>Linja</b> maasotalinja
<b>Tekijä</b> Kapteeni Jarkko Juhani Patrikainen	
<b>Tutkielman nimi</b> LIIKKEEN EDISTÄMINEN SOTATIEETEELLISENÄ KÄSITTEENÄ Teoriaa seuraava tulkitseva käsiteanalyysi	
<b>Oppiaine johon työ liittyy</b> Operaatiotaito ja taktiikka	<b>Säilytyspaikka</b> Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
<b>Aika</b> Huhtikuu 2011	Tekstisivuja 55      Liitesivuja -
<b>TIIVISTELMÄ</b> <p>Tämän operaatiotaidon ja taktiikan tutkielman aiheena on liikkeenedistäminen. Tutkimuksen päämääränä on pyrkiä tuottamaan lisää ymmärrystä sotatieteessä liikkeenedistämisen käsitteestä. Perinteisesti liikkeenedistäminen on ollut pioneeritoiminnan alakäsite suluttamisen ja linnoittamisen rinnalla. Liikkeenedistämisen käsitettä on perinteisesti jäsennetty ja rakennettu pioneeritoiminnan näkökulmasta.</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena ei ole uuden tiedon tuottaminen liikkeenedistämisen käsitteestä, vaan tavoitteena on tuottaa uudenlaista ymmärrystä käsitteen olemuksesta ja suhteista muihin keskeisiin käsitteisiin. Tämän johdosta tutkimuksessa tulkinnan näkökulmana on liike sotatieteen teoriassa. Tutkimuksessa liikkeenedistämisen käsitettä analysoidaan ja tulkitaan edistämisen kohteen, liikkeen kautta. Näin mahdollistuu yhden pioneeritoiminnan peruskäsitteen tarkastelu uudella tavalla.</p> <p>Tämä tutkimus on ei-empiirinen laadullinen tutkimus, jossa käytetään pääasiallisena tutkimusmenetelmänä teoriaa seuraavaa tulkitsevaa käsiteanalyysia. Tässä tutkimuksessa tulkitseva käsitetutkimus tarkoitti asetetun tutkimusongelman ratkaisemista tekemällä merkitystulkintoja liikkeenedistämisen käsitteen olemuksesta aineiston ja teoreettisen viitekehyksen vuorovaikutuksen perusteella.</p> <p>Teoreettinen viitekehys muodostaa tälle tutkimukselle keskeisen näkökulman, jonka kautta tutkimusaineistoa tulkitaan. Teoreettinen viitekehys on rakennettu analysoimalla liikettä sodankäynnin eri tasoilla sekä taistelun elementtinä. Tämän tutkimuksen viitekehyksessä taistelun perinteisiä elementtejä tulta, liikettä ja suojaa on täydennetty yhdysvaltalaisella käsityksellä, jonka mukaan taistelun elementteihin sisältyvät edellisten lisäksi johtaminen (<i>command &amp; control</i>), tiedustelu (<i>intelligence</i>), ylläpito (<i>sustainment</i>), johtajuus (<i>leadership</i>) ja informaatio (<i>information</i>).</p> <p>Tämän tutkimuksen tulosten perusteella liikkeenedistämisen käsite on tulkittava <i>toiminnaksi, jolla muutetaan tai säilytetään maaston ja liikenneinfrastruktuurin ominaisuuksia siten, että joukot kykenevät toteuttamaan tehtävänsä edellyttämät liikkeet</i>. Erottavana käsitepiirteenä muihin liikettä tukeviin toimintoihin onkin juuri edellä mainittu toiminnan kohde, toimintaympäristö. Toisaalta erottavana käsitepiirteenä muihin käsitteisiin, joissa muokataan toimintaympäristöä, on taistelun elementti liike.</p>	

Tutkimustulokset havainnollistavat liikkeen, liikkeen tukemisen elementtien ja liikkeenedistämisen käsitteiden väliset suhteet. Tutkimuksen havaintojen mukaan edellä mainittu kokonaisuus on jätetty huomiotta suomalaisessa ohjesäännöstössä. Toiseksi, tutkimustulokset osoittavat, että liikkeenedistämisen olemus, merkitys ja käytännön toimet ovat ominaispiirteiltään merkittävästi erilaisia riippuen sodankäynnin tasosta, liiketyypistä ja liikkuvan joukon ominaisuuksista.

**AVAINSANAT**

Liikkeenedistäminen, käsiteanalyysi, pioneeritoiminta, taktiikka, käsite, liike, taisteluliike

# TUTKIELMAN SISÄLLYSLUETTELO

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
1.1.	Tutkimusaihe .....	1
1.1.1.	Taustat ja viitekehys.....	2
1.1.2.	Tutkimusmenetelmä.....	4
1.1.3.	Tutkimusongelma, käsittelytapa ja rajaukset .....	7
1.2.	Lähdeaineistosta .....	9
1.2.1.	Aiempi tutkimus.....	9
1.2.2.	Kirjalliset lähteet .....	10
<b>2.</b>	<b>LIIKE EDISTÄMISEN KOHTEENA.....</b>	<b>13</b>
2.1.	Liike, fysiikan perusilmiö.....	13
2.2.	Sodankäynnin tasojen ja liikkeen välinen suhde .....	15
2.3.	Liike sodankäynnin ja taistelun elementtinä .....	18
2.4.	Taisteluliike – manööveri .....	20
2.5.	Liikesodankäynnin teoria – muuttuuko liike? .....	22
2.6.	Liikkuvuus .....	23
2.7.	Kulkukelpoisuuden ja liikennöitävyyden käsitteet.....	24
2.8.	Johtopäätöksiä .....	25
<b>3.</b>	<b>LIIKKEENEDISTÄMISEN MÄÄRITELMÄT JA ALAKÄSITEET .....</b>	<b>30</b>
3.1.	Liikkeenedistämisen käsitteen ja termin historiallinen kehitys .....	30
3.2.	Suomalainen näkemys liikkeenedistämisen käsitteestä 2000-luvulla .....	33
3.3.	Yhdysvaltalainen näkemys liikkeenedistämisestä.....	36
3.4.	Johtopäätökset .....	39
<b>4.</b>	<b>LIIKKEENEDISTÄMISEN SISÄISET KÄSITTEET .....</b>	<b>41</b>
4.1.	Taisteluliikkeen liikkeenedistäminen .....	41
4.2.	Joukkojen siirtojen ja logistiikan tukeminen .....	44
4.3.	Johtopäätökset .....	47
<b>5.</b>	<b>YHDISTELMÄ .....</b>	<b>50</b>
5.1.	Tutkimustulokset ja niiden arviointi.....	50
5.2.	Tutkimustulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimustarpeet .....	54
	<b>TUTKIELMAN LÄHDELUETTELO.....</b>	<b>56</b>
	<b>JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET .....</b>	<b>56</b>
	Opinnäytteet .....	56
	Ohjesäännöt .....	56
	Muut julkaisemattomat lähteet.....	57
	<b>JULKAISTUT LÄHTEET .....</b>	<b>57</b>
	Tutkimukset ja opinnäytteet.....	57
	Kirjallisuus.....	58
	Artikkelit .....	59
	Muut julkaistut lähteet .....	59

# LIIKKEENEDISTÄMINEN SOTATIETEELLISENÄ KÄSITTEENÄ

Teoriaa seuraava tulkitseva käsiteanalyysi

## 1. JOHDANTO

### 1.1. Tutkimusaihe

Tämän operaatiotaidon ja taktiikan tutkielman aiheena on liikkeenedistäminen. Aihetta voidaan ja on tarve tutkia useista eri näkökulmista, mutta perustavinta laatua olevan kysymyksen voidaan kuitenkin ajatella liittyvän liikkeenedistämisen olemukseen, eli ontologiaan. Tutkimuksen päämääränä on pyrkiä tuottamaan lisää ymmärrystä sotatieteessä liikkeenedistämisen käsitteestä. Suomen kielen sanastossa liikkeellä tarkoitetaan kappaleen siirtymistä paikasta toiseen. Edistämisellä taas tarkoitetaan tukemista, myötävaikuttamista tai auttamista.<sup>1</sup> Kysymykseen, mitä liikkeellä sotatieteessä tarkoitetaan ja mitä sen myötävaikuttaminen tarkoittaa, on syytä vastata laajemmin.

Liikkeenedistäminen on kehittynyt suomalaisessa sotataidossa evolutiivisesti seuraten tekniikan ja taktiikan kehitystä. Uudet mahdollisuudet vaikuttaa liikkeeseen ovat vaatineet uusien menetelmien ja välineiden kehittämistä. Liikkeenedistämisen käsitettä on perinteisesti jäsennetty ja rakennettu pioneeritoiminnan näkökulmasta. Tällainen näkökulma saattaa aiheuttaa toiminnan kohteen, liikkeen kannalta kestävämmän ja epäselvän käsitehierarkian. Liikkeenedistämistä pidetään vakiintuneena ja perinteisenä pioneeritoiminnan käsitteenä. Mutta mitä oikeastaan tarkoitamme liikkeenedistämisellä? Entä mitä emme tarkoita? Vastaaminen edellä esitettyihin kysymyksiin edellyttää ymmärrystä käsitteen rajoista ja suhteista muihin käsitteisiin.

---

<sup>1</sup> *Suuri suomenkielen sanakirja*, Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä, 2004, s.79. ja s. 498.

Suomalaisen operaatiotaidon ja taktiikan tieteenalalla ei ole pitkiä perinteitä ja nykyiset tutkimusresurssit ovat verrattain vähäiset. Puolustusvoimien johto pyrkinee ohjaamaan yhä enemmän Maanpuolustuskorkeakoulun opinnäytetöitä ja muuta tutkimusta palvelemaan kehitysohjelmien mukaisia hankkeita. Tieteenalan käsitetutkimukselle edellä mainittu asettaa suuria haasteita. Suomalaisessa sotatieteessä on käsitetutkimiseen uhrattu varsin vähän resursseja. Niin sanotusti tutkimatonta sarkaa, eli tutkimattomia käsitteitä on tieteenalalla runsaasti. Yhden oikein valitun käsitteen tutkiminen on keskeistä jatkotutkimuksen kannalta. Hyvänä esimerkkinä tästä on Mika Huttusen ainutlaatuinen väitöskirja *taktiikan* käsitteestä.

### 1.1.1. Taustat ja viitekehys

Perinteistenkin ilmiöiden käsiteanalyttinen tutkimus on tarpeellista. Erityisesti juuri nyt, kun joudumme kohtaamaan suomalaisen sotataidon kentällä ennen näkemättömän määrän uusia käsitteitä ja niiden termejä. Tiedon määrän räjähdysmäinen kasvu tuottaa jatkuvasti uusia käsitteitä kaikille elämän ja tieteenkin aloille. Toisaalta myös vaatimus kansainvälisestä yhteistoimintakyvystä on tuottanut suuren määrän uusia käsitteitä. Monia keskeisiä käsitteitä on muokattu englanninkielisistä lähteistä suomen kielelle. Käännöksien seurauksena käsitteiden merkitys voi vaihdella ja jopa muuttua tutkimus- ja tapauskohtaisesti<sup>2</sup>.

Liikkeenedistäminen on perinteisesti ollut pioneeritoiminnan *alakäsite* suluttamisen ja linnoittamisen käsitteiden rinnalla. Pioneeritoiminnan käsitejärjestelmiä määritelmiseen ei ole tuotettu tieteelliset kriteerit täyttävällä tutkimuksella. Toisinaan käsittemäärittely onkin noudattanut lähes klassisen kehäpäättelyn linjaa – ”*Pioneeritoiminta käsittää kaikkien puolustushaarojen ja aselajien ne toimenpiteet, joiden tarkoituksena on pioneerivälinein edistää tulenkäyttöä ja liikkeensuoritusta*”<sup>3</sup>. Vuodesta 1993 lähtien laadittavana olleessa Pioneeriaselajin ylimmässä normissa on pyritty päivittämään pioneeriaselajin käsitteistö vastaamaan 2000-luvun toimintaympäristöä<sup>4</sup>. Normin laatimista ei ole tuettu käsiteanalyttisellä tutkimuksella.

<sup>2</sup> Esimerkkinä tästä ilmiöstä on viime vuosina käyty keskustelu operatiivisen suunnitteluprosessiin liittyvistä käsitteistä, kuten voimanlähde (*center of the gravity*).

<sup>3</sup> *Pioneeriohjesääntö I, Yhtymän pioneeritoiminta*, PionO I, Pääesikunta, Mikkeli, 1964. s.9. Vrt. *Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011*, PTO luonnos 2011, Maavoimien esikunta, Mikkeli, 14.1.2011, s.7. Pioneerivälineet ovat muuttuneet pioneeri- ja suojeluvarusteiksi, muuten määrittely on pysynyt lähes ennallaan. Kehäpäättelmästä puuttuu se, että todettaisiin pioneerivälineitä olevan ne välineet, joilla toteutetaan pioneeritoimintaa...

<sup>4</sup> Eversti Harri Kauppinen: puhe pioneeriupseereille, 30.3.2011 klo 18.00 Santahaminassa. Pioneer- ja Suojelutarkastaja esitteli uutta opasta ja sen laatimisprosessia esipuheerikurssin ja yleisesikuntaupseerikurssin pioneeriupseereille.

Voidaan väittää, että yhdenkin sotatieteen käsitteen analysointi tutkimuksen keinoin, on tarpeellista ja merkityksellistä. Ennen kaikkea käsiteanalyysi yhdenkin käsitteen osalta vie sotatiedettä tieteenalana eteenpäin ja mahdollistaa jatkotutkimuksen. Marco Krogars toteaaakin tutkimuksensa loppuyhteenvedossa, että ”*sotatieteellisten käsitteiden on määrädyttävä tutkimuksellisista lähtökohdista käsin. Virkatyönä tai muutoin yksittäisen henkilön mielipiteinä syntyvillä käsitelmäärityksillä ei voida antaa perusteita tieteelliselle tutkimustoiminnalle*”.<sup>5</sup>

Teoreettinen viitekehys muodostaa tälle tutkimukselle keskeisen näkökulman, jonka kautta tutkimusaineistoa tulkitaan. Teoreettinen viitekehys on rakennettu analysoimalla liikettä sodankäynnin eri tasoilla sekä taistelun elementtinä. Lähtökohtana on ollut länsimaisen sotataidon näkemys sodankäynnin tasoista sekä taistelun elementeistä. Teoriaa on pyritty rakentamaan siten, että keskeisen lähteistön muodostavat länsimaiseen sotataidon kehitykseen vaikuttaneet teoreetikot sekä kehityksen keskeisimmät tuotteet eli ohjesäännöt.

Yhdysvaltalaisen sotataidon näkemys liikkeestä sodankäynnin eri tasoilla ja liikkeestä taistelun elementtinä näkyy vahvasti tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä. Tätä voidaan perustella osin samoin, kuin Mika Huttunen väitöskirjassaan 2010. Ensinnäkin Yhdysvallat on viimeisen sadan vuoden aikana käynyt useita, erilaisia sotia. Toisaalta yhdysvaltalainen oppi on verrattain julkista ja käytettävissä. Lisäksi yhdysvaltalaisista sotataitoa voidaan pitää edelläkävijänä ja esimerkkinä länsimaiden asevoimissa.<sup>6</sup> Erityisen merkillepantavaa on yhdysvaltalaisen sotataidon vaikutus keskeisenä lähderyhmänä olevan pioneeritoimintaohjeen eri luonnosversioihin.

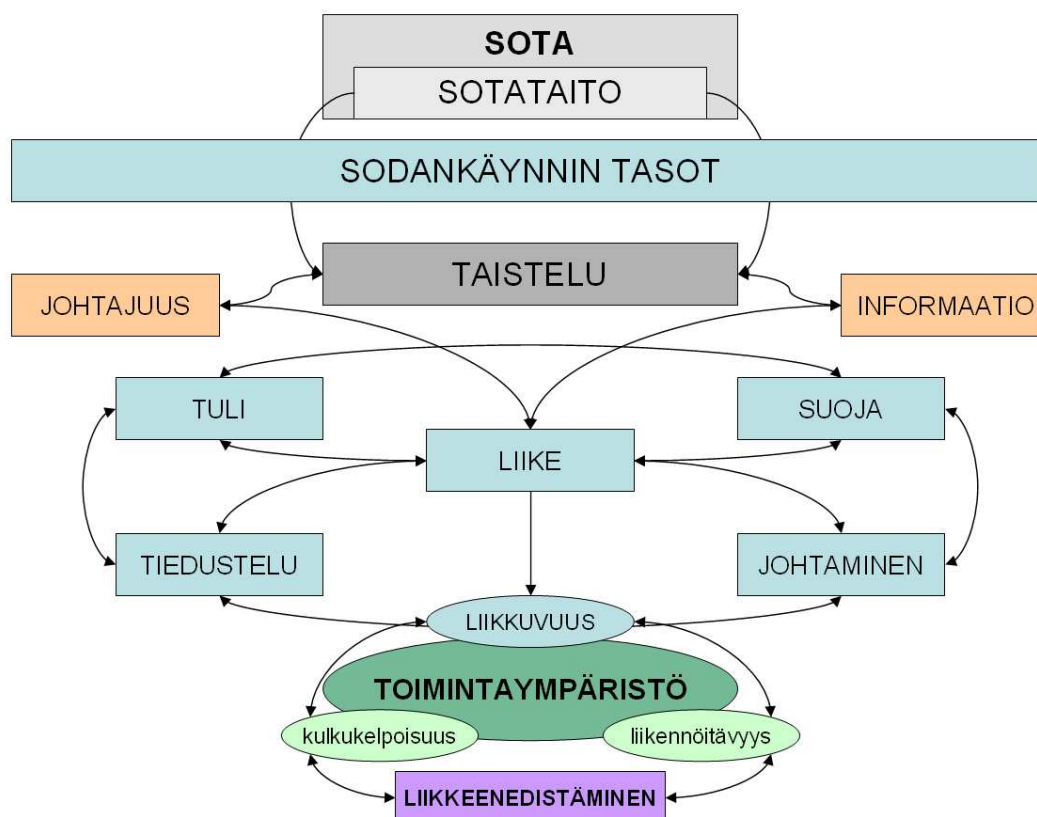
Tutkimuksen teoreettista viitekehitystä on havainnollistettu kuvassa 1. Viitekehyksessä perustan muodostavat sotataidon, sodan ja taistelun käsitteet. Länsimaisen käsityksen mukaan sotataito on taitoa johtaa sotavoimia sodan päämäärien saavuttamiseksi. Sotataito ja sodankäynti jaetaan yleisen käsityksen mukaan kolmeen tasoon: strategiseen, operatiiviseen ja taktiseen.<sup>7</sup> Sodankäynnin ja taistelun fyysiset elementit ovat perinteisesti olleet tuli, liike ja suoja. Tämän tutkimuksen viitekehyksessä sodankäynnin ja taistelun elementtejä on täydennetty yhdysvaltalaisella käsityksellä, jonka mukaan taistelun elementteihin sisältyvät edellisten lisäksi joh-

<sup>5</sup> Krogars, Marco: *Sotatieteelliset käsitteet puntarissa*, Johtamisen, strategian, operaatiotaidon ja taktiikan vertaileva sisällön analyysi. Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen laitos, julkaisusarja 1, tutkimuksia N:o 9, 1998, s. 64.

<sup>6</sup> Huttunen, Mika: *Monimutkainen taktiikka*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Helsinki, 2010, ss. 36–37.

<sup>7</sup> Ahto, Sampo: Sotataito, Artikkelit teoksessa *Strategian käsikirja*, Sotatieteen laitos, valtion painatuskeskus 1983, s.121.

taminen (*command & control*), tiedustelu (*intelligence*), ylläpito (*sustainment*), johtajuus (*leadership*) ja informaatio (*information*). Taistelun elementit ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa toisiinsa ja ilmenevät kaikilla sodankäynnin tasoilla. Teoriassa tarkastellaan liikettä sodan ja taistelun elementtinä sodankäynnin eri tasoilla suhteessa muihin elementteihin. Viitekehykseen on kytketty liikkeeseen keskeisesti vaikuttavana tekijänä joukon liikkuvuus ja fyysinen toimintaympäristö. Viitekehys on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1: Teoreettinen viitekehys

### 1.1.2. Tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus on ei-empiirinen laadullinen tutkimus, jossa käytetään pääasiallisena tutkimusmenetelmänä käsitetutkimusta. Päämenetelmän tukena on käytetty sisällönanalyysin menetelmiä. Tutkimusotteeltaan tutkimus noudattelee hermeneuttista ajattelua. Tutkimusmenetelmä, käsitetutkimus, voidaan jakaa perinteiseen analyyttiseen käsitetutkimukseen ja tulkitsevaan käsitetutkimukseen<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Takala, Tuomo, Lämsä, Anna-Maija: Tulkitseva käsitetutkimus organisaatio- ja johtamistutkimuksen tutkimusmetodisena vaihtoehtona. *Liiketaloudellinen aikakauskirja*. Nro 3, 2001 s. 374.



Suomalaisen käsitetutkimuksen pioneerina voidaan pitää Juha Näsiä, jonka teos *Ajatuksia käsiteanalyysistä ja sen käytöstä yrityksen taloustieteessä* julkaistiin 1980. Näsi jakaa käsiteanalyysin neljään vaiheeseen, jotka ovat tietopohjan muodostaminen, sisäinen ja ulkoinen analyysi sekä päätelmien muodostaminen. Ensin tutkija kokoaa yhteen tarkastelun kohteena olevat käsitteet. Seuraavaksi sisäisessä analyysissä käsitteet puretaan osiin. Kolmannessa vaiheessa käsitteet paikannetaan ja vertaillaan niitä suhteessa lähikäsitteisiin. Lopuksi tutkija muodostaa päätelmänsä. Päätelmien muodostaminen pitää sisällään käsitteiden yhteyksien tai suhteiden esittämisen, mahdollisesti tyypittelyn, aikaisempien käsitteiden hyväksymisen tai uusien käsitteiden muodostamisen.<sup>9</sup> Näsi kehitti käsiteanalyysiä analyyttisen tieteenfilosofian hengessä todeten, että käsiteanalyysin kehittelyn työvälineinä ovat omatekoiset ja muiden kehittälemät käsitteet. Näsin mukaan tutkija etenee ”mekaanisesti” vanhoja käsitteitä erittelemällä ja yhdistelemällä.<sup>10</sup>

Anita Nuopposen mukaan käsiteanalyysi on terminologian tutkimusmenetelmien ydin. Siinä selvitetään käsitteen sisältö sekä määritetään sen paikka käsitejärjestelmässä. Tällä tavoin luodaan pohja käsitteiden määrittelylle sekä termien synonyymisyyden ja vieraskielisten vastaavuuksien arvioinnille. Terminologisessa käsiteanalyysissä tarkastelun kohteena oleva käsite ja sitä kautta itse ilmiö analysoidaan eri kysymysten ja käsitesuhteiden avulla.<sup>11</sup> Terminologiset menetelmät auttavat ymmärtämään ja jäsentämään käsiteanalyysia. Tässä tutkimuksessa käsitteiden välisiä suhteita kuvataan terminologian käsitteillä, jotka terminologian sanasto määrittelee seuraavasti

*”**Käsitteet** ovat ihmisen mielessään muodostamia ajatusmalleja, jotka vastaavat tiettyjä ympäröivän todellisuuden kohteita, niin sanottuja **tarkoitteita**. Tarkoitteet voivat olla konkreettisia tai abstrakteja, ja niillä on erilaisia sisäisiä ja toisiin tarkoitteisiin liittyviä ominaisuuksia. Näistä ominaisuuksista muodostettuja ajatusmalleja kutsutaan **käsitepiirteiksi**. Käsitteen sisältö muodostuu joukosta erilaisia käsitepiirteitä, joista olennaiset ja erottavat kuvataan kielellisesti **määritelmän** avulla. **Termit** puolestaan ovat käsitteiden kielellisiä nimityksiä, joiden avulla voidaan lyhyesti viitata käsitteen koko sisältöön – edellyttäen, että se on tunnettu.”<sup>12</sup>*

<sup>9</sup> Puusa, Anu: Käsiteanalyysi tutkimusmenetelmänä, tieteellinen artikkeli, *Premissi* 4/2008, s. 37.

<sup>10</sup> Näsi, Juha: *Ajatuksia käsiteanalyysistä ja sen käytöstä yrityksen taloustieteessä*, Tampereen yliopisto, Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja, Sarja A2: Tutkielmia ja raportteja 11, Tampere, 1980, s.10.

<sup>11</sup> Nuopponen, Anita: Käsiteanalyysi asiantuntijan työvälineenä, Teoksessa *Kieli ja asiantuntijuus AFinLA vuosikirja*, 13–24, Toim. Merja Koskela & Nina Pilke. Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys, Jyväskylä, 2003, s. 13.

<sup>12</sup> Sanastokeskus TSK: *Terminologian sanasto*, Helsinki, 2006, s.6.

Tuomo Takalan ja Anna-Maija Lämsän mukaan tulkitsevassa käsitetutkimuksessa pyritään menemään havainnoissa pintaa syvemmälle. Asioita ei oteta sellaisenaan, vaan niille luodaan merkitystulkinta sen viitekehyksen puitteissa, josta on lähdetty liikkeelle. Esiymmärryksen tuottamat havainnot johdattavat tutkijan tutkimuksen tuloksena esitettyihin johtopäätöksiin. Teoreettinen näkökulma osoittaa suuntaviivat tutkijan seurattavaksi. Tulkitsevan käsitetutkimuksen viitekehys tarjoaa tutkittavan käsitteen kuvaamista ja tulkintaa helpottavan kehyksen ja toimii kuvauksessa kiinnekohtana. Tulkitsevan käsitetutkimuksen tavoitteena ei ole asioiden mekaaninen sijoittelu ja ryhmittely eri luokkiin. Sitä vastoin tulkitsevassa käsitetutkimuksessa tuloksena on tutkijan tekemä merkitystulkinta ja tulkitun käsitteen kytkeminen teoreettisen viitekehyksen kautta johonkin tutkimusalan substanssia käsittelevään tieteelliseen keskusteluun. Näin ollen valittu menetelmä mahdollistaa tutkittavana olevan käsitteen määrittelyn toisella tavalla kuin analyyttisessä käsiteanalyysissä aineistoa luokittelemalla.<sup>13</sup>

Yleistäen voidaan todeta, että käsiteanalyysissä hyödynnetään olemassa olevaa tietoa käsitteen merkityksistä. Tähän yhdistetään tutkijan oma ajattelu ja tulkinta. Toisin sanoen käsiteanalyysi pohjautuu aikaisempiin tutkimuksiin sekä tutkimuksen kohteena olevien käsitteiden jo tunnettujen määritelmien pohdintaan ja tulkintaan. Anu Puusa tiivistää osuvasti, ”*että huolimatta monista eri tavoista määritellä käsiteanalyysiä on yhteistä niille kaikille näkemys siitä, että tavoitteena on luoda selkeyttä käsitteiden käyttöön ja ymmärtää käytettyjen käsitteiden piirteitä kielellisesti.*”<sup>14</sup>

Puhtaasti aineistoon perustuen ei näyttänyt olevan mahdollista tuottaa uutta näkökulmaa tutkittavana olevaan käsitteeseen. Aihealueeseen perehtymisen yhteydessä kävi selväksi, että lähteisiin tukeutuen ei ollut mahdollista tuottaa loogista ja merkityksellistä käsitejärjestelmää ilman jostakin valitusta näkökulmasta tehtyä tulkintaa. Siksi tässä tutkimuksessa sovelletaan tutkimusmenetelmänä teoriaa seuraavaa tulkitsevaa käsiteanalyysia. Tulkitsevassa käsitetutkimuksessa asetetun tutkimusongelman ratkaiseminen merkitsee sitä, että havaintojen, vihjeiden, tuotettujen johtolankojen ja teoreettisen viitekehyksen vuorovaikutuksen perusteella tehdään merkitystulkinta siitä käsitteestä, jota on haluttu tutkia.<sup>15</sup>

Tutkimuksen tavoitteena ei ole uuden tiedon tuottaminen liikkeenedistämisen käsitteestä, vaan tavoitteena on tuottaa uudenlaista ymmärrystä käsitteen olemuksesta ja suhteista muihin keskeisiin käsitteisiin. Tämän johdosta tutkimuksessa tulkinnan näkökulmana on liike sotatie-

<sup>13</sup> Takala & Lämsä (2001), ss. 371–390.

<sup>14</sup> Puusa (2008), s. 39

<sup>15</sup> Takala & Lämsä (2001), s. 380

teen teoriassa. Tutkimuksessa liikkeenedistämisen käsitettä analysoidaan ja tulkitaan edistämisen kohteen, liikkeen kautta. Näin mahdollistuu yhden pioneeritoiminnan peruskäsitteen tarkastelu uudella tavalla.

Tutkimusprosessi lähti liikkeelle tutkijan esiymmärryksestä tulkittavana olevasta käsitteestä. Alkutilanteessa käsitys liikkeenedistämisen käsitteestä osoittautui varsin rajoittuneeksi. Osaltaan tämä johtui siitä, että esiymmärrys käsitteestä oli muodostunut liikettä edistävän pioneerin kokemusmaailmasta. Seuraavassa vaiheessa rakennettiin käsitys liikkeestä sotatieteellisenä ilmiönä. Tavoitteena oli muodostaa käsitys liikkeestä teoreettisena ilmiönä, jolloin jatkossa olisi mahdollista tulkita liikkeenedistämisen käsitettä tämän teoreettisen näkökulman kautta. Vaiheen tuloksena syntyi käsitys liikkeenedistämisen käsitteen olemuksesta ja sijoittumisesta suhteessa teoriaan.

Tutkimuksen toisessa vaiheessa tutkittiin sisällönanalyysin menetelmin, miten liikkeenedistämisen käsitettä on määritelty suomalaisissa ohjesäännöissä historiallisesti. Määritelmiä verrattiin yhdysvaltalaiseen käsitykseen liikkeenedistämisestä. Vaiheen aikana tulkittiin löydettyjä määritelmiä ja käsittehierarkioita suhteessa näkökulmana olleeseen teoriaan. Tavoitteena oli kiinnittää kulttuurisesti vakiintuneet käsitteet ja niiden termit teorian kautta rakentuvaan käsittehierarkiaan. Hermeneuttiselle tutkimusprosessille luonteenomaisesti aineistoanalyysin aikana palattiin alussa muodostettuun teoriaan.

Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa tulkittiin edellisen vaiheen tuloksia liikkeen teorian kautta. Päämääränä oli muodostaa käsitys liikkeenedistämisen sisäisistä käsitteistä. Tutkimusprosessi ei käytännössä toteutunut kuitenkaan edellä kuvatun kaltaisena loogisena vaiheittain etenevänä prosessina, vaan tulkinta, aineisto ja teorian täydentäminen ottivat mittaa toisistaan loppuun asti.

### 1.1.3. Tutkimusongelma, käsittelytapa ja rajaukset

Tutkimuksen pääkysymyksenä on selvittää *mitä on liikkeenedistäminen?* Pääkysymykseen haetaan vastauksia tulkitsemalla aineiston sisällönanalyysin tuloksia suhteessa viitekehyksenä olevaan teoriaan.

Ensimmäisessä pääluvussa tarkastellaan liikettä sotatieteellisenä käsitteenä. Luvussa esitetään tutkimuksen taustalla oleva teoreettinen viitekehys. Liikkeenedistämisen käsitettä tulkitaan

edistämisen kohteen, liikkeen kautta. Luvussa pyritään vastaamaan tutkimuksen kannalta keskeiseen alakysymykseen, *mitä liike on sotataidon teoriassa ja mikä on liikkeenedistämisen käsitteen merkitys suhteessa teoreettiseen viitekehykseen?*

Toisessa pääluvussa luvussa tarkastellaan aluksi liikkeenedistämisen taustaa suomalaisen sotataidon käsitteenä. Luvun keskeisenä asiasisältönä on liikkeenedistämisen määrittely ja sisältö suomalaisen ohjesäännösten valossa. Lisäksi määrittelyä ja sisältöä tarkastellaan yhdysvaltalainen käsityksen valossa. Luvun johtopäätöksissä vastataan alakysymykseen, *mitkä ovat liikkeenedistämisen alakäsitteet ja niiden väliset suhteet tulkittuna teorian kautta?*

Kolmannessa pääluvussa tarkastellaan edellisen luvun johtopäätöksiä esitettyjen liikkeenedistämisen hierarkkisten alakäsiteiden sisältöä aineiston perusteella. Johtopäätöksissä vastataan alakysymykseen; *mitkä ovat liikkeenedistämisen sisäiset käsitteet, niiden väliset suhteet?*

Tässä tutkimuksessa teoreettinen viitekehys muodostaa näkökulman ja tuottaa keskeisen rajauksen. Tulkinnassa pitäydytään Suomen sotilaallisen maanpuolustuksen traditionaaliseen kontekstiin. Näkökulma on vahvasti maavoimien taistelussa, jolloin merivoimien ja ilmavoimien taistelu rajataan teoreettista tarkastelua lukuun ottamatta pois tästä tutkimuksesta. Kuitenkin on huomattava, että varsinkin strategisella ja operatiivisella tasolla puolustushaarojen rajat hämärtyvät ja maanpinnalla olevat liikkumisen tarpeet eivät eroa puolustushaaroissa.

Käsittehierarkian osalta tutkimuksen laajuuteen vaikuttaa oleellisesti se, miten laajasti ja syväälle käsittehierarkiaa tulkinnan kautta rakennetaan. Tässä tutkimuksessa päämääränä on tuottaa käsitteellinen perusrakenne liikkeenedistämisestä sotataidollisena ilmiönä. Näin ollen liikkeenedistämisen keinoihin ja menetelmiin ei edetä syvällisesti. Lisäksi tutkimuksella tavoitellaan kuvausta käsitejärjestelmästä, jonka muutokset tapahtuvat pitkällä aikavälillä.

Tässä tutkimuksessa ei pyritä löytämään englanninkielisille termeille täydellisiä suomenkielisiä vastineita. Toisin sanoen kyseessä ei ole terminologian tutkimus. Raportissa on pyritty käyttämään sopivaa suomenkielistä vastinetta olemassa olevien vakiintuneiden termien joukosta. Englanninkielinen termi on tekstissä tutkimuksessa käytetyn suomenkielisen vastineen yhteydessä, jotta termin ymmärrettävyys on mahdollista.

Merkittävän rajauksen muodostaa valittu lähdeaineisto. Tulkitseva käsiteanalyysi keskittyy usein kirjoitettujen tekstien tulkintaan. Tässä tutkimuksessa lähdeaineisto koostuu lähes yksinomaan kirjallisista lähteistä ja niiden tulkinnasta suhteessa teoreettiseen viitekehykseen. Analyysissa ei pyritty selvittämään miten eri toimijat kokevat käsitteiden välisten suhteet ja niiden merkitykset.

## 1.2. Lähdeaineistosta

### 1.2.1. Aiempi tutkimus

Käsiteanalyysi on ollut tutkimusotteena useissa viime vuosina laadituissa Maanpuolustuskorkeakoulun tutkimuksissa. Merkittävimmät käsiteanalyttistä tutkimusotetta hyödyntäviä tutkimuksia ovat olleet Mika Huttusen väitöskirjatyö *Monimutkainen taktiikka*, Vesa Valtosen väitöskirjatyö *Turvallisuustoimijoiden yhteistyö operatiivisen-taktisesta näkökulmasta* sekä Marco Krogarsin tutkimus *Sotatieteelliset käsitteet puntarissa*. Nämä tutkimukset ovat esimerkkejä siitä, miten käsiteanalyysiä voidaan soveltaa sotatieteellisessä tutkimuksessa. Tämän tutkimuksen kannalta Mika Huttusen väitöstutkimuksen merkitys on keskeinen. Lisäksi on huomattava, että Maanpuolustuskorkeakoulun opinnäytetöissä on viime vuosina enenevässä määrin hyödynnetty käsiteanalyysia tutkimusmenetelmänä<sup>16</sup>. Kuitenkaan ei voida väittää operaatiotaidon ja taktiikan alalla tutkittavan tieteenalan käsitteistöä järjestelmällisesti ja suunnitelmallisesti.

Liikkeenedistämistä on tutkittu Maanpuolustuskorkeakoululla lähinnä organisaatiotasoihin liittyen ja keskittyen lähinnä toiminnan järjestelyihin. Kuten esimerkiksi Esa Hyytiäinen on tutkinut diplomityössään liikkeenedistämistä armeijakunnan hyökkäyksessä 1990-luvun lopulla. Tatu Mikkola on tutkinut diplomityössään mekanisoidun taisteluosaston liikkeenedistämistä. Näitä töitä voidaan osin hyödyntää liikkeenedistämisen lähikäsitteiden tutkimisessa eri organisaatiotasolla.

Valmisteilla olevan Pioneeritoimintaoppaan laatimiseen ei ole liittynyt tieteelliset kriteerit täyttävää tutkimusta, saati käsiteanalyysin menetelmien käyttöä. Opas on kuitenkin laadittu aselajin parhaimpien asiantuntijoiden yhteistyönä aselajijohdon ohjaamana. Työprosessi on pitänyt sisällään useita iteraatiovaiheita ja osin prosessi muistuttaa tieteellisen tutkimuksen

---

<sup>16</sup> Esim. Palokangas Marko: *Sissisodasta sissitoimintaan, Sodankäynti- ja taistelumenetelmien kansallinen käsiteanalyysi*, Esiupseerikurssin tutkielma, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, 2009.

prosessia. Oppaan käsitteitä ei ole kuitenkaan tutkittu käsitetutkimuksen menetelmillä. Näin ollen tässä tutkimuksessa Pioneeritoimintaohjeen käsitelmäritelmiä ei katsota tutkimuksen alan tieteelliseksi keskusteluksi, vaan oppaan teksti on tässä tutkimuksessa lähde muiden normien joukossa. Kaiken kaikkiaan tutkimuksen haasteena on se, että suomalaisessa sotatieteessä ei ole olemassa sellaista käsitetutkimuksen kenttää, johon tämän tutkimuksen voisi luontevasti sijoittaa.

### 1.2.2. Kirjalliset lähteet

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu pääasiassa kirjallisista lähteistä. Julkaistut ja julkaisemattomat lähteet voidaan tässä tutkimuksessa jakaa kolmeen eri ryhmään Ensimmäisen ryhmän muodostavat tutkimuksen menetelmien käyttöä ohjaavat lähteet, toisen ryhmän tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen muodostamisessa käytetyt lähteet. Kolmannen lähderyhmän muodostavat käsiteanalyysin lähdemateriaalin muodostavat lähteet.

Suomalaisesta käsiteanalyysin metoditutkimuksesta keskeisenä lähteenä on Juha Näsin teos *Ajatuksia käsiteanalyysistä ja sen käytöstä yrityksen taloustieteessä* julkaistiin 1980. Vaikka Näsin näkemys käsiteanalyysistä oli rajoittunut perinteiseen käsiteanalyysiin, eikä tulkitsevaan aspektiin, on Näsin julkaisu kuitenkin perusta käsiteanalyysin laatimiselle. Anu Puusan tieteellinen artikkeli käsiteanalyysistä kokoaa metodologisia näkökulmia.

Keskeisenä metodin käyttöä ohjaavana julkaisuna on ollut Tuomo Takalan ja Anna-Maija Lämsän artikkeli *tulkitseva käsitetutkimus organisaatio- ja johtamistutkimuksen tutkimusmetodologisena vaihtoehtona*. Artikkelissa on pyritty täyttämään puute tulkitsevan käsitetutkimuksen kentässä. Artikkelin on laadittu taloustieteen alaan kuuluvan organisaatio- ja johtamistutkimuksen tarpeisiin. Kuitenkin periaatteita voidaan soveltaa operaatiotaidon ja taktiikan tutkimukseen.<sup>17</sup>

Tutkimuksen teoriapohjan muodostamisessa haasteena on julkaistun teorian puuttuminen.. Väitöskirjatasoisia tutkimuksia taktiikasta on tehty suomessa verrattain vähän. Mika Huttusen tuore väitöskirja *Monimutkainen taktiikka* on keskeinen teos taktiikan käsitteen osalta. Tämä teos on erityisen merkityksellinen liikkeenedistämisen käsitteen liittämisessä taktiikan käsit-

---

<sup>17</sup> Kuusisto Tuija: Käsitetutkimus operaatiotaidon ja taktiikan tutkimuksessa, *Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta*, toim. Mika Huttunen ja Jussi Metteri, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos Julkaisusarja 2 Nro 1/2008, Helsinki, 2008. s.102. ja s.106.

teeseen ja sotataidon teoriaan. Huttusen teos on ollut tämän tutkimuksen osalta merkityksellinen toisaalta sodankäynnin ja taistelun teoriaa rakentavana tutkimuksena ja toisaalta teos on erinomainen hakuteos primäärilähteisiin.

Tutkimuksen teoriapohjan muodostamisessa ei luonnollisesti voida täysin ohittaa nykyaikaisen länsimaisen sodankäynnin klassisia sotateoreetikkoja ja heidän pääteoksiaan. Carl von Clausewitzin *Sodankäynnistä* ja Antoine Henri Jominin *Précis de l'art de la guerre* ovat muodostuneet sotatieteilijöiden keskuudessa klassikoiksi.<sup>18</sup> Näiden klassikkojen merkitys näkyy tässä tutkimuksessa erityisesti sodankäynnin tasojen ja liikkeen käsitteen suhteissa.

John Fredrick Charles Fuller oli ensimmäinen panssarisodankäynnin taktikko ja teoreetikko, jonka merkitys sodankäynnin peruseriaatteiden määrittelylle, erityisesti Yhdysvalloissa on ollut merkittävä. Fuller pyrki teoksessaan *The Foundations of the Science of War* esittämään tieteellisesti sodankäynnin peruseriaatteet ja niiden sisällön. Tuolloin Fullerin esittämät ajatukset ovat siirtyneet lähes muuttumattomina Yhdysvaltalaiseen ja Brittiläiseen normistoon.<sup>19</sup> Tähän tutkimukseen Fuller on vaikuttanut erityisesti liikkeen käsitteen merkityksien osalta.

Brittiläinen prikaatinkenraali Richard Simpkin tunnetaan brittiläisen liikesodankäynnin kehittäjänä. Simpkin yksinkertaisti esimerkiksi teoksessaan *Race to the Swift* liikesodankäynnin teorioita selittämällä niitä yksinkertaisten fysikaalisten mallien avulla. Tässä tutkimuksessa Simpkinin merkitys ilmenee erityisesti oivalluksena hahmottaa liikkeenedistämisen käsitettä fysikaalisten esimerkkien avulla. Tässä yhteydessä on kuitenkin Riku Suikkasen tavoin todettava, että Simpkinin esimerkkejä ei voida mallintaa fysiikan avulla, ne ovat vain lainalaisuuksia selventäviä malleja.<sup>20</sup>

Liikkeenedistämisen käsitteen analysoinnin lähteenä ovat kotimaiset ja ulkomaiset ohjesäännöt ja oppaat. Keskeisimpänä ulkomaisina lähteinä ovat Yhdysvaltalaiset uusimmat ohjesäännöt. Luonteenomaista Yhdysvaltalaisille ohjesäännöille on niiden hierarkkisuus ja loogisuus. Alemman tason ohjesäännöt peilautuvat vahvasti ylätason ohjesääntöihin. Tämä näkyy erityisesti siinä, että muutokset ylätason ohjesäännöissä muokkaavat kohtuullisen nopeasti alemman tason ohjesäännöstöä. Näin ollen ohjesäännöt muodostavat loogisen kokonaisuuden.

---

<sup>18</sup> Huttunen (2010), s. 33.

<sup>19</sup> Huttunen (2010), s. 35.

<sup>20</sup> Suikkanen Riku: *Etuosastot ja etujoukot venäläisessä liiketaktiikassa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Julkaisusarja 4.N:o 1/2002, Helsinki 2002, s.11.

Tässä tutkimuksessa keskeisiä Yhdysvaltalaisia lähteitä ovat olleet asevoimien operaatioita käsittelevä *Joint Publication 3–0, Joint Operations* vuodelta 2006 sekä asevoimien pioneeri-toimintaa käsittelevä *Joint Publications 3–34, Joint Engineer Operations* vuodelta 2007. Yhdysvaltojen maavoimien ohjesäännöstöstä *Field Manual 3–0, Operations* vuodelta 2008 sekä *Field Manual 3–34, Engineer Operations* vuodelta 2009 tarkentavat ylimmän tason ohjesääntöjä maavoimien taistelun näkökulmasta. Lisäksi tutkimuksessa merkityksellisiä lähteitä ovat olleet edellä mainittujen ohjesääntöihin liittyvät alemman tason ohjesäännöt. Yllämainitut ohjesäännöt ovat vaikuttaneet tässä tutkimuksessa toisaalta teoreettisen viitekehyksen muodostamiseen taistelun ja sodankäynnin elementtien osalta, sekä toisaalta ymmärrykseen liikkeen ja liikkeenedistämisen käsitteiden välisistä suhteista.

Kotimaisista ohjesäännöistä keskeisinä lähteinä ovat liikkeenedistämisen käsitteeseen vaikuttaneet pioneeriohjesäännöt. Lähdeaineiston vanhinta materiaalia edustaa Everstiluutnantti J. Chr. Fabritiuksen *Pionieeritekniikan käyttö sodassa* vuodelta 1924. Liikkeenedistämisen käsitteen sisällön kannalta keskeisimmät lähteet ovat *Pioneeriohjesääntö I* vuodelta 1964, *Pioneeriohjesääntö I* vuodelta 1984 sekä *pioneeritoimintaoppaan* (PTO) luonnosversiot vuosilta 1994, 2002 ja 2011. Suomalaiset ylimmän tason normit, kenttäohjesäännöt ovat täydentäviä lähteitä.



## 2. LIIKE EDISTÄMISEN KOHTEENA

Tässä luvussa tarkastellaan liikettä sotatieteellisenä käsitteenä. Tarkoituksena on vastata keskeiseen kysymykseen, mitä on liike, johon pyritään vaikuttamaan liikettä edistämällä? Kysymykseen vastaaminen liittyy liikkeen edistämisen käsitteen sotatieteen teorian peruskäsitteistöön. Liikkeen käsitteen olemusta tarkastellaan aluksi fysikaalisena ilmiönä. Tämän jälkeen käsitettä tarkastellaan sodankäynnin tasojen ja taistelun elementtien näkökulmasta. Luvun lopuksi liikkeen käsitteeseen liitetään kappaleen *liikeominaisuuksiin* keskeisesti liittyvät *liik kuvuuden* ja *kulkukelpoisuuden* käsitteet. Luvun johtopäätöksissä kuvataan edistämisen kohteena oleva liike, kytketään liikkeen edistämisen käsite teoriaan ja määritellään lähikäsitteet.

### 2.1. Liike, fysiikan perusilmiö

Liikkeen käsitteen tarkastelu fysikaalisena ilmiönä on merkityksellistä, koska fysiikassa määritellään keskeiset liikettä määrittävät käsitteet ja liikkeeseen liittyvät ilmiöt. Liikeilmiöiden perusta on etenemisliike, koska kaikkien kappaleiden ja aineen liike muodostuu massan pisteiden etenemisliikkeistä. Kappaleen etenemisliike on määritelmällisesti *kappaleen paikan jatkuvaa muutosta ajan funktiona*.<sup>21</sup>

Mekaniikan ensimmäisen peruslain mukaan kappaleen liike on tasaista, jos siihen ei vaikuta mikään ulkoinen voima tai jos siihen vaikuttavat voimat kumoavat toisensa. Kappale tarkoittaa fysikaalisesti mitattavissa olevaa aineellista oliota, jolla on esimerkiksi tilavuus, massa ja muoto. *Kappale tässä tutkimuksessa ymmärretään sotilaallista operaatiota toteuttavana joukkona*. Kappaleen liikettä voidaan kuvata erilaisilla attribuuteilla, kuten esimerkiksi nopeus ja liikemäärä. Kullakin kappaleella on tämän lisäksi sen fyysisistä ominaisuuksista johtuvat liikeominaisuudet, josta käytetään termiä kappaleen *liikkuvuus*.

Liikkeeseen voidaan liittää erilaisia laadullisia attribuutteja, kuten *nopeus* ja *suunta*. Arkikielessä puhutaan usein vauhdin sijasta liikkeen nopeudesta. Fysiikan kielessä käsite nopeus sisältää sekä suunnan että vauhdin. Tietyssä aikayksikössä kuljetun matkan suuruutta kuvataan nopeuden käsitteellä. Nopeus antaa liikkeelle *ajallisen* ulottuvuuden, jolla on keskeinen merkitys, kun liikettä tarkastellaan sotataidollisena käsitteenä. Nopeus määrittää liikkeen ominaisuuksia, sillä tarkkaan ottaen nopeus on niin sanottu vektorisuure, jolla on suuruuden lisäksi

<sup>21</sup> kts. esim. Kurki-Suonio, Kervinen, Korpela, *Kvantti, Fysiikan laaja oppimäärä*, Tampere, 1982

*suunta*. Nopeuden käsite ei ota kantaa siihen, kuinka suuri määrä tai massa liikkuu. Tätä ilmiötä kuvataan *liikemäärän* käsitteellä, joka kuvaa kappaleen nopeuden ja massan suhdetta. Tässä tutkimuksessa *liikemäärä tarkoittaa liikkeellä projisoitavan taisteluvoiman suuruutta*. Simpkinin mukaan liikemäärä saadaan yhdistämällä taisteluvoima ja tempo. Tätä voidaan pitää joukon *taisteluarvona*<sup>22</sup>

Kappaleen paikka ja tapahtuman hetki voidaan määritellä mitattavien etäisyyksien ja aikavälien avulla. Paikka ja hetki ovat *suhteellisia käsitteitä*. Paikka tarkoittaa kappaleen sijaintia suhteessa koordinaatiston ja hetki tarkoittaa aikaa valitun nollahetken suhteen. Tästä seuraa se, että myös liike on suhteellista. Liikettä tarkastellaan pääsääntöisesti liikkeenä suhteessa maahan. Sotataidossa voidaan kuitenkin tarkastella liikettä *suhteessa omiin ja vihollisen joukkoihin ja taisteluvoimaan*. Tästä on johdettavissa *suhteellisen edun* periaate.

Kinematiikassa tutkitaan edellä kuvattuja liikkeelle ominaisia suureita: paikkaa, nopeutta ja kiihtyvyyttä sekä niiden muuttumista ajan suhteen. Liikkeen riippuvuutta kappaleesta ja sen ympäristöstä tutkii puolestaan *dynamiikka*, jonka avulla pyritään ymmärtämään mistä liike ja sen muutokset johtuvat. Dynamiikan päämääränä on liikkeen ennustaminen kappaleen ja sen *ympäristön mitattavien ominaisuuksien* perusteella. Näistä ympäristön ominaisuuksista on johdettavissa esimerkiksi *kulkukelpoisuuden* käsite.

Kappaleen kykyä vastustaa vuorovaikutuksen aiheuttamaa liikkeen muutosta sanotaan hitauksiksi. Mitä suurempi on kappaleen hitaus, sitä suurempi on myös kappaleen paino. Kitka eli liikevastus on pintojen epätasaisuudesta johtuva vastustava voima, joka ilmenee kahden toisiinsa koskettavan pinnan liikkuesssa vastakkain. Kitka on ilmiö, jonka voittamiseksi kappaleen on tehtävä työtä yhtälön  $W=Fs$  mukaisesti.

Sotataidon maailmaan vietyä liikkeen käsitettä voidaan hahmottaa ilmiön fysikaalisen olemuksen kautta. Joukon ominaisuuksien, kuten ajoneuvokaluston liikkuvuuden, kokoonpanon ja osaamisen sekä taistelualueen maaston voidaan ajatella muodostavan liikettä vastustavan voiman, kitkan. Tähän voimaan voidaan vaikuttaa parantamalla joukon liikkuvuutta esimerkiksi mekanisoinnilla, koulutuksella tai keventämällä organisaatiota. Toisaalta myös taistelualueen maaston *kitkakerrointa* voidaan vähentää muokkaamalla taistelumaaston ominaisuuksia.

---

<sup>22</sup> Simpkin, Richard E: *Race to Swift, Thoughts on Twenty-First Century Warfare*, Paper Edition Reprinted. Brassery's, London 2000, s.121. ja ss.142–143. Alkuperäisteos Brassery's, London 1985.

## 2.2. Sodankäynnin tasojen ja liikkeen välinen suhde

Liikkeen käsitettä tutkittaessa on olennaista pohtia miten liike ilmenee sodankäynnin eri tasoilla ja toisaalta mikä merkitys on sodankäynnin tasolla liikkeen olemukseen? Tässä aluvuossa pyritään vastaamaan edellä esitettyyn kysymykseen. Tarkoituksena on hahmotella sotataidon teoreetikoiden ajatusten pohjalta teoreettista viitekehystä liikkeestä sodankäynnin eri tasoilla. Tästä näkökulmasta on mahdollista myöhemmin tulkita liikkeen edistämisen käsitteen olemusta.

Sodankäynnin tasoja ei voida määritellä universaalisti, koska ilmiön luonne on vahvasti kontekstuaalinen. Tällä tarkoitetaan sitä, että sodankäynnin tasojen ilmeneminen on vahvasti sidoksissa toimintaympäristöön ja ennen kaikkea sodan kuvaan. On huomattava sodan kuvan erot esimerkiksi Suomessa ja Yhdysvalloissa, johtuen esimerkiksi erilaisista uhkista, olosuhteista ja yhteiskuntien kehitystasoista ja kansainvälispoliittisesta asemasta.<sup>23</sup>

Carl von Clausewitzin mukaan sotataito koostuu strategiasta ja taktiikasta, joilla on kiinteä yhteys toisiinsa. Taktinen taso käsittelee taisteluja ja strateginen taso sodankäynnin päämääriä.<sup>24</sup> Toisen keskeisen 1800-luvun teoreetikko Antoine Henri Jomini jakaa sotataidon strategiaan, suurtaktiikkaan, logistiikkaan ja taktiikkaan. Jominin mukaan strateginen taso määrää alueen missä toimitaan, logistiikka järjestää joukot tälle alueelle ja suurtaktiikka määrää joukkojen toimintatavan ja käytön.<sup>25</sup>

J.F.C. Fuller määrittelee sodankäynnin strategiseen ja taktiseen tasoon, mutta näkee näillä tasoilla olevan merkittävän sidoksen toisiinsa. Erillisinä strategia ja taktiikka ovat Fullerin ajattelussa vain abstrakteja, mutta yhdistettyinä praktista todellisuutta.<sup>26</sup> Fullerin mukaan strategia määrittää joukkojen liikkeet ennen taistelua ja taktiikka taistelun aikana.<sup>27</sup>

Herman Foertschin näkemyksen mukaan strategisen tason alakäsitteenä on operatiivinen taso, jolla tarkoitetaan sotavoimien liikkeitä, jotka johtavat taisteluun. Kuitenkin Foertsch totesi, että operaatiotaidon käsitteeseen kuuluvat usein myös varsinaiset taistelut eikä käsitteiden

<sup>23</sup> Iskanius, Markku, Kääriäinen, Juhani: Taistelun kuva – suomalainen näkemys, *Sodan ja taistelun kuva*, Maanpuolustuskorkeakoulu, taktiikan laitos, julkaisusarja 2 N:o 3/2000, s.106.

<sup>24</sup> Clausewitz, Carl von: *Sodankäynnistä*, Art Moon, Smedjebacken, 1998, s. 68.

<sup>25</sup> Jomini Antoine Henri: *The Art of War*, Reprinted in Greenwood Press, Westport, Connecticut 1971, originally published in 1862 by J.B. Lippicott & Co, ss. 66–69.

<sup>26</sup> Fuller, J. F. C.: *The Foundations of the Science of War*, Hutchinson & Co, London 1926, ss.154–155.

<sup>27</sup> Sama, ss.250–251.

välillä ole tarkkoja rajoituksia.<sup>28</sup> Mielenkiintoisen näkemyksen esittää Clayton Newell, jonka mukaan sodankäynnin tasojen näkökulmat ovat teoriaa kun taas organisaatioiden johtosuhteet ovat todellisuutta. Organisaatiotaso voidaan Newellin mukaan käytännössä aina liittää sodankäynnin tasoon, mutta sodankäynnin teoreettinen taso on riippuvainen kontekstista.<sup>29</sup> Mika Huttunen tulkitsee Newellin näkemystä sodankäynnin tasoista päämäärän mukaan jaottelevaksi.<sup>30</sup>

Yhdysvaltalaisessa sotataidossa tunnistettiin 1980-luvun alkuun asti vain taktinen ja strateginen taso. Tällöin otettiin käyttöön sodankäynnin operatiivinen taso.<sup>31</sup> Nykyisen Yhdysvaltalaisen käsityksen mukaan sodankäynnin tasot ovat periaatteellisia näkemyksiä, joiden avulla selvennetään strategisten tavoitteiden ja taktisen toiminnan välistä suhdetta. Sodankäynnin tasoja ei sidota kiinteästi organisaatiotasoihin vaan tasot määräytyvät sen mukaan, millaiseen päämäärään toiminnalla pyritään.<sup>32</sup>

Suomalaisessa sotataidossa sodankäynnin tasot erotellaan toiminnan laajuuden, tavoitteiden ja organisaation mukaan.<sup>33</sup> Tasojen erot ovat jyrkkiä, toisin kun esimerkiksi Yhdysvalloissa, jossa sodankäynnin tasoilla pyritään lähinnä yhdistämään strategisten tavoitteiden ja taktisten keinojen välistä suhdetta.<sup>34</sup> Viimeisimmän kenttäohjesäännön yleinen osa ei määrittele sodankäynnin tasoja, vaan määrittelyn kohteena ovat sotilaallisen maanpuolustuksen johtamistasot. Tässä jaottelussa strategisen johtamistason muodostavat valtion ja puolustusvoimien johto, operatiivisen johtamistason muodostaa pääesikunta ja taktisen johtamistason puolustushaaraesikunnat ja niiden alajohtoportaat.<sup>35</sup>

Edellä kuvattua suomalaista jaottelua ei pidä sekoittaa sodankäynnin tasojen käsitteeseen. Perinteinen suomalainen näkemys sodan tasoista nojaa alueellisen puolustuksen oppiin. Strateginen taso on koko valtakunnan voimavarat huomioon ottava sotilaallisen maanpuolustuksen taso, joka käsittelee puolustusvoimia ja joissakin tapauksissa puolustushaaroja. Operatiivinen taso nähdään alueelliset voimavarat huomioonottavana tasona, jossa vaikutetaan sodan

<sup>28</sup> Foertsch, Hermann: *Nykyinen ja tuleva sotataito*, WSOY, Porvoo, 1939, s. 22

<sup>29</sup> Newell, Clayton R: *The Framework of Operational Warfare*, Routledge, London, 1991, s.15. sekä Huttunen (2010), s. 47.

<sup>30</sup> Huttunen (2010), s. 47

<sup>31</sup> Sama, s. 47.

<sup>32</sup> *Joint Publications 3-0, Joint Operations*, Joint Chiefs of Staff, 17.9.2006, Incorporating Change 22.3.2010 s. II-1.

<sup>33</sup> Huttunen (2010), s. 52.

<sup>34</sup> *Field Manual 3-0, Operations*, Headquarters, Department of the Army, Washington D.C, 2008, s. 6-1. <http://www.fas.org/irp/doddir/army/fm3-0.pdf> viitattu 26.4.2011.

<sup>35</sup> *Kenttäohjesääntö, yleinen osa, Puolustusjärjestelmän perusteet*, Pääesikunnan suunnitteluosasto, Edita Prima Oy, Helsinki, 2007, s.18.

osapäämääriin. Taso käsittelee toimintaa sotilasläänistä prikaatin tasolle. Taktinen taso on yksittäisiä taisteluja käsittelevä taso, jolla vaikutetaan paikallisiin tavoitteisiin. Taso käsittelee toimintaa joukkoyksikön ja perusyksikön tasolla.<sup>36</sup>

Tämän tutkimuksen perustana sodankäynnin tasoista on Mika Huttusen esittämä yleistys, jonka mukaan voidaan väittää, että länsimaisessa ja venäläisessä sodankäynnissä on kolme tasoa. Nämä tasot ovat strateginen, operatiivinen ja taktinen. Tasoja ei kuitenkaan ole määritelty universaalisti yhdenmukaisiksi. Sodankäynnin tasojen rajat ovat häilyviä, mutta tasoja voidaan sitoa organisaatioon, toiminnan laajuuteen tai tavoitteeseen.<sup>37</sup>

Tämän tutkimuksen viitekehyksessä yhdistetään kenttäohjesäännön yleisen osan vuodelta 1995 näkemys yhdysvaltalaiseen perusnäkemykseen sodankäynnin tasoista. Strategisella tasolla ohjataan, kehitetään ja käytetään kansallisia resursseja kansallisten turvallisuustavoitteiden saavuttamiseksi. (esimerkki toimijasta voi olla pääesikunta). Operatiivisella tasolla toteutetaan ja ylläpidetään operaatioita strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi. (esimerkki toimijasta voi olla sotilaslääni). Taktisella tasolla suunnitellaan ja käydään taisteluja taktiselle yksikölle käsketyn tavoitteen saavuttamiseksi (esimerkki toimijasta voi olla prikaati).

Mika Huttunen määrittelee liikkeen yläkäsitteeksi, jonka alakäsitteitä ovat strateginen, operatiivinen ja taktinen liike. Strategisella tasolla liikettä ei käsitellä joukkojen siirtymisinä paikasta toiseen tai taisteluliikkeinä.<sup>38</sup> Strategisella tasolla liike on joukkojen ja materiaalin siirtoja ja sijoittamista tukialueelta operaatioalueelle tai operaatioalueelta toiselle. Strategisen liikkeen toteuttamisessa korostuvat strategisen tason liikenneyhteydet, jotka voivat olla maa, meri tai ilmayhteyksiä tai niihin liittyvää infrastruktuuria.<sup>39</sup>

Operatiivisella tasolla toteutetaan ja ylläpidetään sotatoimia ja laajoja operaatioita strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi.<sup>40</sup> Näin ollen liike operatiivisella tasolla käsittää yhtymien ja asejärjestelmien perustamista, varustamista, keskittämistä, täydentämistä sekä siirtoja operaation aikana. Operatiivisella tasolla siirretään joukkoja ja materiaalia operatiivisen tason liikenneyhteyksillä sekä toteutetaan sotaliikkeitä. Liikkeiden päämääränä on luoda onnistumisen

<sup>36</sup> *Kenttäohjesääntö, yleinen osa*, Pääesikunta, Ykkös-Offset Oy, Vaasa, 1995, ss. 163–168.

<sup>37</sup> Huttunen (2010), s. 48.

<sup>38</sup> Sama, s. 87.

<sup>39</sup> *Field Manual 3-34, Engineer Operations*, Headquarters, Department of the Army, Washington D.C., 2009, ss. 1–7–1–8. <http://www.fas.org/irp/doddir/army/fm3-34.pdf> viitattu 22.4.2011

<sup>40</sup> FM 3-0 (2008), s. 6–3

edellytykset taktisen tason taisteluille.<sup>41</sup> Operatiivisella tasolla liike voi olla taisteluliike, manööveri.<sup>42</sup>

Taktisella tasolla liike on ennen kaikkea joukkojen ja asejärjestelmien liikkeitä taistelussa. Liikkeen avulla keskitetään voima ja pyritään saavuttamaan edullinen asema suhteessa viholliseen taistelussa.<sup>43</sup> Taktisen tason liikkeessä keskeinen merkitys on taisteluliikkeen käsitteellä. Erityisesti taktisella tasolla liike ilmenee sotataidon perinteisen ajattelun mukaisena taistelun elementtinä.<sup>44</sup>

### 2.3. Liike sodankäynnin ja taistelun elementtinä

Taistelun käsitealue on laaja ja monimerkityksellinen. Pasi Kesseli toteaa taistelun käsitteen olevan ongelmallinen, koska suomen kielessä käsite pitää sisällään sekä taktisella tasolla suoran vaikuttamisen vastustajan joukkoihin että operatiivisella tasolla vaikuttamisen vastustajan suunniteltuun toimintaan.<sup>45</sup>

Taktiikan ja taktisen tason käsite yhdistetään taistelun käsitteeseen. Suomalainen sotatieteen käsitteistö asettaa oman haasteensa ymmärtää taistelun käsitettä, koska käytämme samaa termiä kuvaamaan toimintaa yksittäisestä laukaustenvaihdosta laajoihin operaatioihin.<sup>46</sup> Selvää rajaa operaation käsitteeseen ei voida tehdä. Tässä tutkimuksessa *taistelu on ajallisesti ja paikallisesti rajattua joukon toimintaa, jolla vaikutetaan suoraan vastustajan joukkoihin*. Taistelun elementit ovat tässä tutkimuksessa yhdysvaltalaisen näkemyksen mukaisia käsitteitä, jotka esiintyvät kaikilla sodankäynnin tasoilla.<sup>47</sup> Näin ollen tulisi puhua sodankäynnin ja taistelun elementeistä.

Taistelun elementit ovat sotilaallisia käsitteitä, jotka ovat luonteeltaan ajattomia. Niiden ilmeminen toimintana on puolestaan kontekstuaalista. Sodankäynnin ja taistelun kolmen fyysisen elementin, tulen, liikkeen ja suojan voidaan katsoa olevan taistelun ja taisteluvoiman ra-

<sup>41</sup> Rekkedal, Nils Marius: *Nykyaikainen sotataito, sotilaallinen voima muutoksessa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki, 2006, s.27. sekä Huttunen (2010), s. 87

<sup>42</sup> Huttunen (2010), s. 87.

<sup>43</sup> FM 3-0 (2008), s. 4-4.

<sup>44</sup> Fuller (1926), s. 148.

<sup>45</sup> Kesseli, Pasi: Operaatiotaito ja taktiikka tieteenalana, Artikkeliteoksessa, *Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta*, toim. Mika Huttunen ja Jussi Metteri, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikanlaitos, Julkaisusarja 2 Nro 1/2008 s.13.

<sup>46</sup> Huttunen (2010), s. 60.

<sup>47</sup> JP 3-0 (2006, Incorporating Change 22.3.2010), s. II-1.

kenneosia.<sup>48</sup> Yhdysvaltalaisessa sotataidossa on määritetty elementtejä (*functions*), jotka ovat samoja kaikilla sodankäynnin tasoilla. Näiden elementtien avulla johtoporras integroi, synkronoi ja suuntaa suorituskäytönsä ja toimintonsa operaation edellyttämällä tavalla. Yleisesti määritettyjä elementtejä ovat; johtaminen (*command & control*), tiedustelu (*intelligence*), tuli (*fires*), liike (*movement & maneuver*), suoja (*protection*) ja ylläpito (*sustainment*).<sup>49</sup> Yhdysvaltojen maavoimien ohjesäännössä edellisiin lisätään johtajuuden (*leadership*) ja informaation (*information*) elementit, jotka määritelmän mukaan liittyvät kaikkiin elementteihin moninkertaistaen niiden vaikutuksen.<sup>50</sup>

Liikkeen elementti on merkityksellinen kaikilla sodankäynnin tasoilla. On huomattava, että taistelun elementeillä on kiinteä vuorovaikutussuhde toisiinsa. Erityisesti taktisen tason taistelussa tuli ja liike täydentävät toisiaan.<sup>51</sup> Strategisella ja operatiivisella tasolla liike, toisin sanoen tulenkäytön elementtien siirtäminen operaatioalueelle, on edellytys tulen käyttämiseksi. Taistelujen tasolla liike mahdollistaa tulenkäytön asejärjestelmien siirtämisen vaikutusetasoille. Tulenkäyttö taas mahdollistaa liikkeen jatkamisen ja edelleen vaikuttamisen.<sup>52</sup> On myös huomattava, että liike sinänsä on vaikuttamista viholliseen. Tämä vaikutus ilmenee kaikilla sodankäynnin tasoilla.

Suojan ja liikkeen välillä on myös kiinteä vuorovaikutus. Liike itsessään on yksi keino joukolle hankkia suoja vastustajan asevaikutusta vastaan. Tämä edellyttää kykyä liikkua siten, että vastustajan tiedustelun ja tulenkäytön järjestelmä ei kykene maalittamaan kohteita ja siten käyttämään tulta.<sup>53</sup> Kyetäkseen liikkumaan on joukon kyettävä suojaamaan liikkeensä. Tämä edellyttää passiivisten ja aktiivisten keinojen käyttämistä.

Taistelun elementeistä tiedustelulla ja johtamisella on merkittävä vaikutus liikkeeseen. Liike edellyttää suunnittelua, koordinointia, synkronointia ja suuntaamista. Tiedustelun merkitys joukon kyvylle toteuttaa liike nopeasti riittävällä voimalla on keskeinen. Toimintojen ylläpidolle liike on täysin keskeinen elementti. Tämä johtuu siitä, että täydennysten ja evakuoitien toteuttaminen on jo itsessään liikettä. Taistelun elementtien välisiä suhteita on esitetty kuvassa 2.

<sup>48</sup> Fuller (1926), s. 148.

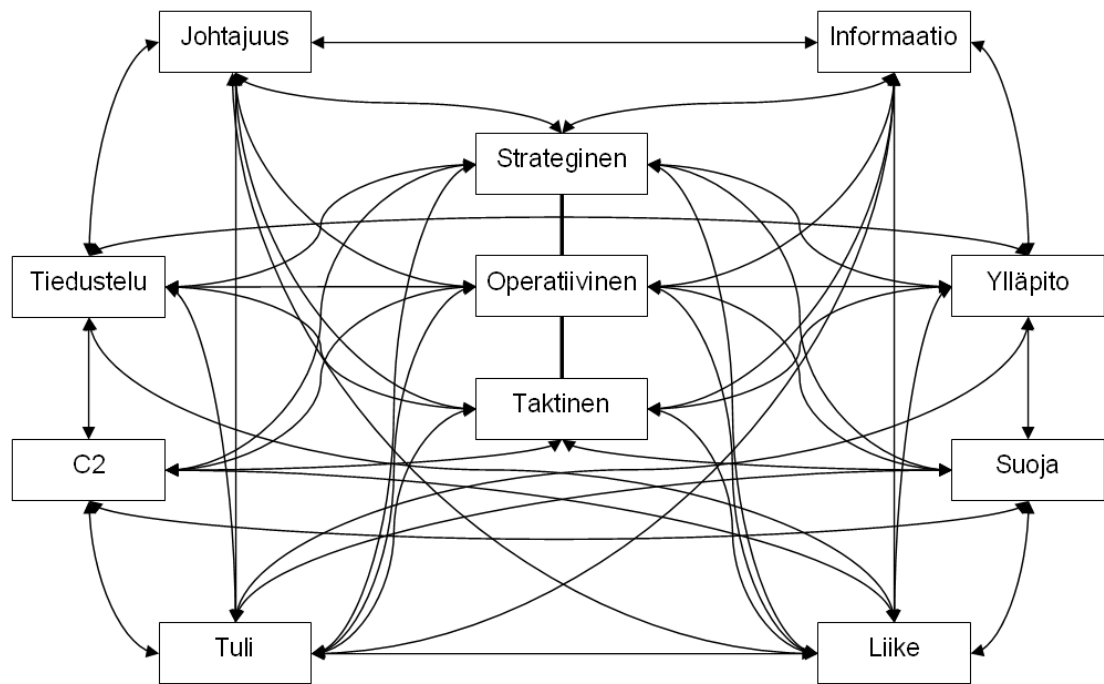
<sup>49</sup> JP 3-0 (2006, Incorporating Change 22.3.2010), s.III-1

<sup>50</sup> FM 3-0, (2008), s. 4-1

<sup>51</sup> Foertsch (1939), s. 148.

<sup>52</sup> Huttunen (2010), s. 75.

<sup>53</sup> *Linnoittamisopas 2, Passiivisen suojan taktinen käyttö*, Pääesikunta, Maavoimaosasto, Edita-prima Oy, Helsinki, 2003, ss. 33-34.



Kuva 2 Sodankäynnin ja taistelun elementtien sekä sodankäynnin tasojen väliset suhteet

Liikkeellä on vahva yhteys sodankäynnin periaatteista aktiivisuuteen, voiman vaikutuksen keskittämiseen, yllätykseen ja ennen kaikkea taisteluliikkeeseen. Liike voidaan ymmärtää hyökkäyksenä ja hyökkäyksellisyys aktiivisuutena. Yhdysvaltalaisen näkemyksen mukaan hyökkäyksellisyys on avain ratkaisevien voittojen saavuttamiseen. Hyökkäyksellä kyetään tempaamaan aloite ja pitämään se.<sup>54</sup> Aloitteen tempaaminen ja pitäminen edellyttää kykyä liikkua vapaasti operaatioalueella. Voimien vaikutuksen keskittäminen itsessään on liikettä, jolla keskitetään taisteluvoima ja saavutetaan edullinen asema suhteessa vastustajaan. Liike edustaa muutosta, koska sen avulla voidaan tuottaa muutoksia taistelutilassa vallitsevaan tilanteeseen. Muutoksen aikaansaaminen salassa vastustajalta on edellytys yllätyksen periaatteen hyödyntämiselle. Edellisten lisäksi liike on keskeinen elementti taisteluliikkeen toteuttamisessa ja sen tuottamassa vaikutuksessa.

#### 2.4. Taisteluliike – manööveri

Perinteisesti Yhdysvalloissa käytetään liikkeestä termiä *maneuver*.<sup>55</sup> *Movement* tarkoittaa joukkojen siirtämistä taistelualueelle ja liikkumista yleensä. *Maneuver* yhdysvaltalaisessa

<sup>54</sup> Huttunen, (2010), s.127.

<sup>55</sup> FM 3-0 (2008), s. 4-3



käsitteistössä tarkoittaa joukkojen (*forces*) käyttöä taistelukentällä siten, että tulta ja liikettä käyttäen saavutetaan edullinen asema viholliseen nähden. Tässä yhteydessä tarkoitetaan myös tulenkäytön järjestelmän liikettä edullisempaan asemaan. Taisteluliike altistaa vihollisen heikkoudet vaikuttamiselle.<sup>56</sup>

Venäläisessä sotataidossa liikkeestä käytetään termiä *манёвр, manjovr*, silloin kun kyse on taisteluliikkeestä. Venäläisen näkemyksen mukaan taisteluliike on organisoitua joukkojen siirtymistä taistelutehtävän toteuttamisen aikana. Sen tavoitteena on edullisen asetelman saavuttaminen suhteessa viholliseen. Lisäksi siihen kuuluu tarvittavien joukkojen ja välineiden ryhmittämistä, iskujen ja tulen siirtämistä sekä uudelleen suuntaamista kaikkein tehokkaimman tuhovaikutuksen aikaansaamiseksi tärkeimmissä vihollisen joukoissa ja kohteissa. Taisteluliikkeitä tehdään alayksiköillä, joukoilla (voimalla) ja välineillä sekä iskuilla ja tulella.<sup>57</sup>

Taisteluliike voi olla myös välttämätöntä liikettä omien joukkojen vetämiseksi pois vastustajan iskujen alta, liikettä tehtävän täyttämiseksi, tulen siirtämistä, ilmavoimien ja ohjusjoukkojen siirtoja tulen massoittamiseksi sekä huollon materiaalin kuljettamista uuteen suuntaan parempien tukemismahdollisuuksien saavuttamiseksi.<sup>58</sup> Joukkojen ja asejärjestelmien liikkeestä käytetään termiä *Движение, Dvizhenie* silloin, kun kyse ei ole manööveristä, vaan esimerkiksi joukkojen siirrosta operaatioalueelle.

Huttusen mukaan taisteluliikkeellä suunnataan voimia ja vaikutusta suunnitelmallisesti vihollisen kylkeen tai selustaan. Taisteluliikkeellä päästään uhkaamaan saarroituksella tai heikentämään vihollisen joukkojen edellytyksiä taistella menestyksekkäästi. Taisteluliikkeellä on vaikutus viholliseen fyysisellä ja psyykkisellä tasolla.<sup>59</sup>

Liikkeen suhteellisuuden periaatteella on merkittävä osuus taisteluliikkeen toteuttamisessa. Kuten aikaisemmin liikettä fysiikan ilmiönä käsiteltäessä todettiin, liike on aina suhteellista. Toisin sanoen liike on joukon paikan muutosta suhteessa toiseen kappaleeseen. Yleensä paikan muutosta tarkastellaan suhteessa maan pintaan. Taistelussa liikkeen suhteellisuudella tarkoitetaan paikan muutosta suhteessa viholliseen. Näin ollen taisteluliikkeellä voidaan saavuttaa edullinen asema suhteessa viholliseen silloin, kun vihollinen liikkuu aiheuttaen muutoksen taistelutilaan.

<sup>56</sup> *Field Manual 3-90, Tactics*, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, 2001, s. 2-8.

<sup>57</sup> Batjushkin S.A.: *Taktika: bataljon, rota*, Voenisdat, 2009, s. 7.

<sup>58</sup> Ahromejev S.F. et al (toim): *Vojennyj Entsiklopeditseskij slovar*, Vojennyj Izdatelstvo, Moskva, 1986, s. 480.

<sup>59</sup> Huttunen (2010), s. 143.

## 2.5. Liikesodankäynnin teoria – muuttuuko liike?

Länsimaaisessa sodankäynnin teoriassa käsite liikesodankäynti (*maneuver warfare*) tarkoittaa sodankäynnin tapaa. Tässä yhteydessä termi *maneuver* tarkoittaa sotaliikettä, siten että viholliseen nähden saavutetaan edullinen asema. Liikesodankäynnissä käsitteellä *maneuver* tarkoitetaan sellaista sodankäyntitapaa, jossa ei pelkästään liikuta edullisen aseman saavuttamiseksi, vaan myös sitä, että oma joukko liikkuu nopeammin kuin vihollinen.<sup>60</sup>

John Boydin mukaan liikesodankäynnin idea ei ole fyysisessä liikkeessä itsessään vaan siinä, että toistuvasti toteutetaan oma tarkkailu – hahmottaminen – päätös – toiminta prosessinsa vastustajaa nopeammin. Tämä aiheuttaa teorian mukaan vastustajan tasapainon menettämisen, eikä vastustaja kykene ennen pitkää jatkamaan tehokasta taistelua.<sup>61</sup> Liikesodankäyntiä kuvaa erityisesti se, että vihollista vastaan ei ensisijaisesti taistella keskittämällä ylivoimaisia resursseja sen vahvuuksia vastaan, vaan vastustajaa vastaan hyökätään sen sijaan siellä, missä se on fyysisesti tai psykologisesti heikko. Tarkoituksena on vaikuttaa vastustajaan henkisessä ulottuvuudessa ja estää vastustajan voimien yhdistäminen. Hyökkäyksen kohteena on vihollisen tahto pyrkiä omiin sodan päämääriinsä.<sup>62</sup>

Liikesodankäynnin kulttuurissa arvostetaan hyökkäyksellisiä operaatioita ja pyritään nopeaan tempoon niin suunnittelussa kuin operaatioissakin. Liikesodankäynti on strategis-operatiivisen tason sodankäynnin keino eikä se liity sinänsä taktiseen taisteluliikkeeseen<sup>63</sup>. Liiketeoriassa joukkojen liikkeen päämääränä on luoda asetelma, jossa vastustajan on mahdotonta jatkaa taistelua. Vastustajan sitomiseen käytetään mahdollisimman vähän joukkoja liikkuvien joukkojen tunkeutuessa samanaikaisesti vastustajan syvyyteen. Kulutusteoriassa taas liikkeen päämääränä on saattaa joukot edulliseen taisteluasetelmaan vihollisen tuhoamiseksi.<sup>64</sup>

Simpkin kuvaa liiketeoriaa mallilla, jossa liike on muuttujana joukkojen määrän ja ajan lisäksi. Liikkeen ja ajan (nopeus) sekä joukkojen määrän (massa) tulon yhteisvaikutus on yhtä kuin kapaleen liikemäärä. Tällöin joukon taistelukyky voi muodostua pääosin liikkeestä, ei niinkään mas-

<sup>60</sup> Saariaho, Pekka: Teoria doktriinin perustana, yhdysvaltojen maavoimien uusi taisteluoppi sodankäynnin periaatteiden valossa, Julkaisusarja 1 N:o 2, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, 1996, s. 16–17.

<sup>61</sup> Lind, William S: *Maneuver Warfare Handbook*, Westview Press, inc, Boulder, 1985, ss. 5–6.

<sup>62</sup> Rekkedal (2006), s. 450.

<sup>63</sup> Huttunen (2010), s. 81. Huttunen viittaa Simpkiniin, jonka mukaan liikesodankäynnissä taistelua pyritään välttämään, sillä liikesodankäynnissä menestystekijät ovat ennakoiva isku ja ratkaisu yllätyksen kautta.

<sup>64</sup> Toveri, Pekka, Välivehmas, Heikki: *Syvän taistelun oppi ja sen toteutus venäläisessä operaatiotaidossa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Helsinki, 1995, s. 6–7.

sasta.<sup>65</sup> Liikesodankäynnissä toki korostuvat liike, nopeus, tempo ja ennen kaikkea toiminnanvapaus liikkeen suuntaamiseen. Liikesodankäynti asettaa merkittäviä vaatimuksia kyvyille siirtää joukkoja, asejärjestelmiä ja materiaalia mutta ei sinänsä ole erottava tekijä kun tarkastellaan liikettä osana sotataidon teoriaa.

## 2.6. Liikkuvuus

Liikkuvuudella voidaan määritellä kappaleen laatua, ominaisuutta tai kykyä liikkua paikasta toiseen. Sotilaallisessa merkityksessä käsite on määritelty esimerkiksi NATO:n ja Yhdysvaltojen määritelmäsiakirjoissa; *laatu tai ominaisuus, joka antaa sotilasjoukolle mahdollisuuden liikkua paikasta toiseen säilyttäen kykynsä toteuttaa varsinainen tehtävänsä.*<sup>66</sup> Tässä yhteydessä on erotettava käsitteet liike (*movement*), taisteluliike (*maneuver*) ja liikkuvuus (*mobility*) toisistaan. Lisääntynyt liikkuvuus ei välttämättä ole sama asia kuin kasvanut kyky käyttää taisteluliikkeitä (*maneuverability*). Jälkimmäinen edellyttää liikkuvuutta, kykyä käyttää tulta ja kykyä suojautua vihollisen asevaikutukselta.<sup>67</sup>

Fuller käyttää liikkuvuuden (*mobility*) käsitettä ja toteaa sen olevan sodankäynnin perusperiaatteista kolmas määräävä tekijä. Fuller hahmottelee liikkuvuuden käsitteeksi, joka on riippuvainen psyykkisellä tasolla olevasta tahdosta käyttää liikettä sodankäynnin keinona ja fyysisellä tasolla toimintaympäristön antamista mahdollisuuksista sekä organisaation ja ennen kaikkea välineiden antamista mahdollisuuksista. Fuller painottaa liikkuvuuden riippuvuutta muihin sodankäynnin periaatteisiin.<sup>68</sup>

Liikkuvuus on ominaisuus, joka voidaan liittää sotilaalliseen toimintaan eri tasoilla ja ulottuvuuksissa. Voidaan jopa puhua informaation liikkuvuudesta. Liikkuvuus on ominaisuus joka liitetään erilaisiin objekteihin lähtien yksittäisestä sotilaasta ja ajoneuvosta päätyen kansallisen tai liittouman asevoimarakenteen ominaisuuksiin. Sodankäynnin tasoilla on erilaisia vaatimuksia liikkuvuudelle. Voidaankin käyttää alakäsitteitä strateginen, operatiivinen ja taktinen liikkuvuus<sup>69</sup>. Vaatimukset strategisesta liikkuvuudesta riippuvat toiminnan ulottuvuudesta.

<sup>65</sup> Simpkin (2000), s. 21–22.

<sup>66</sup> AAP-6, *Nato Glossary of Terms and Definitions*, Nato Standardization Agency, 2010 s. 2-M-9 sekä JP 1-02, *Dictionary of Military and Associated Terms*, Department of Defence, Washington D.C., 2010, s. 304. päivitetty verkkoversio 31.12.2010, [http://www.dtic.mil/doctrine/dod\\_dictionary/](http://www.dtic.mil/doctrine/dod_dictionary/) 4.2.2010

<sup>67</sup> Rekkedal, (2006), s. 128.

<sup>68</sup> Fuller (1926), s. 250–259.

<sup>69</sup> Suomalaisessa normistossa liikkuvuutta ei erityisesti määritellä. vrt *Sotatekninen arvio ja ennuste 2020, osa 2*, Edita Prima Oy, Helsinki, 2004, ss. 212–252. Tekstissä kuvataan maavoimien operatiivinen ja taktinen liikkuvuusjärjestelmä sekä iskuportaan taisteluliikejärjestelmä.

Yhdysvalloilla kansallinen strategia edellyttää *Kykyä sijoittaa ja ylläpitää sotilaallista voimaa maailmanlaajuisesti tukeakseen kansallista strategiaa*.<sup>70</sup> Suomen kaltaisen maan asevoimilla strateginen liikkuvuus ei edellytä kykyä siirtää joukkoja globaalisti.

Liikkuvuutta voidaan arvottaa eri ominaisuuksilla, jotka taas vaikuttavat kappaleen mahdollisuuksiin liikkua ja kappaleen liikkeen merkitykseen, vaikuttavuuteen. Kappaleen liikkuvuutta kuvaavat ominaisuudet ovat fyysisellä ja osin psyykkisellä tasolla olevia ominaisuuksia. Liikkuvuus ei ole vain fyysisessä ulottuvuudessa oleva ilmiö. Esimerkkinä voidaan ajatella mii- noitetulla alueella toimivaa joukkoa, jonka kykyyn liikkua (liikkuvuus) vaikuttaa psyykkisessä ulottuvuudessa oleva pelko miinaan ajamisesta. Toisaalta liikkuvuuteen vaikuttaa myös tahto käyttää liikettä, mikä on joukon liikkuvuuden edellytys henkisessä ulottuvuudessa.

Fyysisessä ulottuvuudessa liikkuvuuteen vaikuttavana ominaisuutena on esimerkiksi nopeus. Joukkojen taktisen ja operatiivisen liikkuvuuden tasolla nopeuteen vaikuttavia muuttujia ovat muun muassa kaluston tekninen liikkuvuus, organisaatio, johtaminen ja joukon osaaminen. Liikemäärä on liikkuvuuteen keskeisesti liittyvä ominaisuus, jolla kuvataan nopeuden ja massan suhdetta. Toisin sanoen liikemäärä kuvaa joukon kykyä liikkua paikasta toiseen ylläpitäen taisteluvoimansa. Liikkeen suunnattavuus kuvaa ominaisuutena liikkuvuutta, joka mahdollistaa vapauden liikkeen suuntaamiselle taktisen tilanteen vaatimusten mukaisesti.

## 2.7. Kulkukelpoisuuden ja liikennöitävyyden käsitteet

Kappaleen kykyyn liikkua paikasta toiseen vaikuttaa fyysisessä mielessä kappaleen itsensä liikkuvuus. Lisäksi liikekitkaan keskeisesti vaikuttavina voimina ovat liikepintojen ominaisuudet. Sotilaallisessa mielessä tätä ilmiötä kutsutaan *maaston kulkukelpoisuudeksi*. Perinteisesti maaston kulkukelpoisuuteen keskeisesti vaikuttavia tekijöitä ovat olleet rinnekaltevuus, maaperä, vetisyys ja kasvillisuus. Kulkukelpoisuutta voidaan kuvata kartalla erilaisina analyysituloksina, kuten esimerkiksi ajoneuvon kykynä liikkua tiettyä nopeutta maastossa. Esi- tysmuotona voi olla esimerkiksi kolme tai viisiportainen väriasteikko.<sup>71</sup> Kulkukelpoisuus on erityisen merkityksellinen taktisen tason taisteluliikkeen kannalta, mutta voi vaikuttaa myös operatiivisen tason liikkeeseen.

<sup>70</sup> JP 1-02 (2010), s. 445.

<sup>71</sup> Hyytiäinen, Mika: *Paikkatietoylivoima digitaalisella taistelukentällä, sotilaallisten maastoanalyysien meta- malli*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Julkaisusarja 1 N:o 1, Helsinki, 2003, ss. 109–110

Maaston kulkukelpoisuuden käsitteessä ei huomioida tiestöä eikä muita kulkuyhteyksiä. Näiden tekijöiden yhteydessä voidaan käyttää *liikennöitävyyden* (trafficability) käsitettä. Yhdysvalloissa liikennöitävyys määritellään maaston kyvyksi välittää liikennettä. Liikennöitävyys kuvaa missä määrin maasto mahdollistaa jatkuvan liikenteen tietyn tai minkä tahansa tyyppisille ajoneuvoille<sup>72</sup>. Pisteiden välisessä liikennöitävyydessä on kyse lähinnä tiestön, siltojen ja tunneleiden laatutekijöistä. Liikennöitävyys laajassa merkityksessä on merkityksellinen käsite kaikilla sodankäynnin tasoilla. Erityisesti käsite vaikuttaa strategisella ja operatiivisella tasolla joukkojen ja materiaalin siirtoihin.

Yhdistämällä maaston kulkukelpoisuus ja liikennöitävyys saadaan aikaan käsite, jolle suomalaisessa kontekstissa ei ole termiä. Yhdysvalloissa puhutaan hyökkäysalueista liikekäytävistä (*mobility corridor*). Mika Hyytiäinen käyttää termiä hyökkäysalueanalyysi toiminnasta, jossa yhdistetään kulkukelpoisuus- ja kulkuyhteyksianalyysien tulokset.<sup>73</sup> Maaston kulkukelpoisuuden ja liikennöitävyyden yhdistelmä vaikuttaa keskeisesti mahdollisuuksiin toteuttaa taisteluliikkeitä taktisella ja operatiivisella tasolla.

## 2.8. Johtopäätöksiä

Fyysisessä ulottuvuudessa liike jakautuu sodankäynnin tasojen mukaisesti hierarkkisiin alakäsitteisiin; taktisen-, operatiivisen- ja strategisen tason liikkeeseen. Erityisesti taktisella tasolla mutta myös operatiivisella tasolla liike koostuu laatunsa ja tarkoituksensa perusteella taisteluliikkeestä, joukkojen siirroista ja keskittämistä sekä ylläpitoon liittyvistä logistiikan kuljetuksista. Edellä mainituilla käsitteillä on funktionaalinen, erityisesti ajallinen, suhde toisiinsa.

Liike on taisteluvoiman osatekijä, jonka suuruuteen muuttujina vaikuttavia koostumussuhteisia alakäsitteitä ovat liikkeen nopeus sekä liikkuvan joukon ja sen aseiden massa (liikemäärä). Liikkeen vaikuttavuudelle merkittävän vipuvaikutuksen tuottavat ajallinen ja paikallinen yllätyks sekä edullinen liike suhteessa viholliseen. Joukon mahdollisuuksiin käyttää liikettä taistelussa vaikuttavat useat eri tekijät fyysisessä, psyykkisessä ja informaatioulottuvuudessa. Nämä tekijät muodostavat oman käsitejärjestelmänsä.

Sotataidon kentässä liike on monitasoinen ilmiö, josta on havaittavissa samoja muuttujia kuin liikkeessä fyysisessä mielessä. Fyysisessä ulottuvuudessa liikettä vastustava voiman, kit-

<sup>72</sup> JP 1-02 (2010), s 478.

<sup>73</sup> Hyytiäinen (2003), ss. 109–110.

kan, suurus vaikuttaa joukon kykyyn liikkua taistelutilassa. Kitkan suuruus on riippuvainen liikepintojen ominaisuuksista. Näin ollen joukon kykyyn liikkua taistelutilassa voidaan vaikuttaa kehittämällä joukon itsensä ominaisuuksia sekä muuttamalla toimintaympäristöä edullisemmaksi.

Kaikkia tekijöitä, joilla voidaan tukea liikettä, ei tule ryhmitellä liikkeenedistämisen käsitteen alakäsitteeksi. Joukon kykyyn toteuttaa taisteluliike vaikuttaa keskeisesti joukon kyky käyttää tulta ja siten pienentää vihollisen aiheuttamaa vaikutusta liikkeeseen. Vaikka liikkeen todettiin olevan yksi suojan keinoista, on suojalla merkittävä vaikutus myös joukon kykyyn liikkua. Esimerkiksi joukon ilmasuojelujärjestelyt pienentävät vihollisen mahdollisuuksia vaikuttaa tulellaan joukon liikkeeseen.

Henkisessä ulottuvuudessa liikettä vastustavina tekijöinä voivat olla esimerkiksi rohkeuden ja tahdon puute, mutta myös ymmärrys liikkeen merkityksestä estää joukkoa hyödyntämästä liikettä taistelussa. Informaatioulottuvuudella on merkittävä vaikutus joukon mahdollisuuksiin hyödyntää liikettä. Perinteisin esimerkki informaatioulottuvuuden tuotteesta lienee kartta. Oikealla informaatiolla voidaan saavuttaa suhteellista etua viholliseen nähden sekä tasoittaa kaluston liikkuvuudessa olevia eroja.

Käsitejärjestelmässä taistelun elementtien teorian kautta tarkasteltuna taistelu muodostaa yläkäsitteen, jonka hierarkkisia alakäsitteitä ovat tuli, liike, suoja, tiedustelu, johtaminen ja ylläpito. Lisäksi merkittävänä kaikkia elementtejä yhdistävinä tekijöinä ovat informaatio ja johtajuus. Edellä mainitut käsitteet ovat keskenään erottamattomassa vuorovaikutussuhteessa.

Liikkeenedistämisen lähikäsitteiden määrittely ei ole yksiselitteistä. Määrittely onkin riippuvainen siitä, miten liikkeenedistäminen itsessään rajataan ja määritellään. Tässä tutkimuksessa käsitettä tulkitaan teoreettisen viitekehyksen kautta. Näin ollen liikkeenedistämisen lähikäsitteitä ovat ne toimintaympäristöön kohdistuvat toimet, joilla mahdollistetaan, edistetään ja parannetaan taistelun elementin käyttöä. Näillä liikkeenedistämisen lähikäsitteillä edistetään tulenkäyttöä ja suojaa muokkaamalla toimintaympäristöä, tuetaan johtamista ja joukkojen ja järjestelmien ylläpitoa infrastruktuurin rakentamisella. Lisäksi voidaan ajatella, että toimintaympäristöön liittyvällä tiedolla tuetaan tiedustelun ja johtamisen elementtejä.

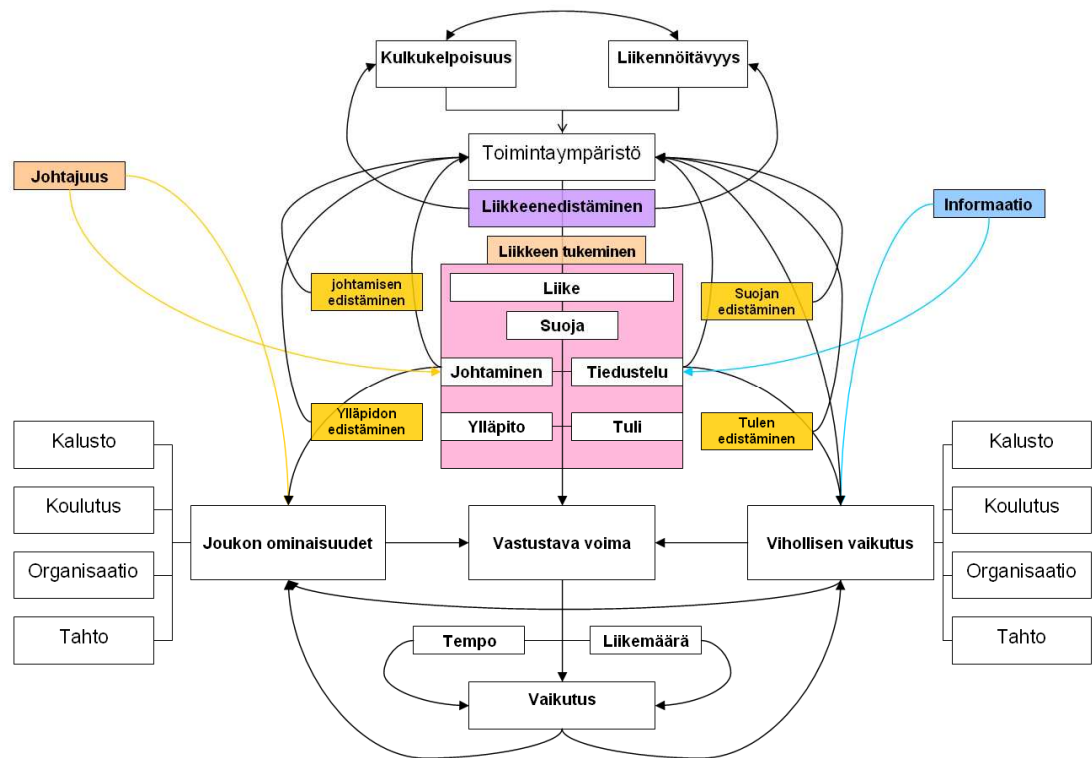
Edellä kuvatun käsitekentän käsitteillä on funktionaalinen suhde toisiinsa. Yläkäsitteenä on toiminta, *jonka tarkoituksena on muokata sekä hankkia tietoa toimintaympäristöstä oman*

*taisteluvoiman kasvattamiseksi ja vihollisen taisteluvoiman heikentämiseksi.* Tällaista toimintaa sisältävästä käsitteestä voitaisiin käyttää termiä pioneeritoiminta.

Taistelukentän peruselementin eli liikkeen hyödyntämistä voidaan tukea toiminnalla, jota kutsutaan liikkeenedistämiseksi. Samoin vastustajan mahdollisuuksia liikkua taistelutilassa voidaan rajoittaa toiminnalla, josta käytetään termiä *suluttaminen*. On huomattava, että suluttamisen keinoilla voidaan vaikuttaa useiden taistelun elementtien hyödyntämiseen. Miinoittamalla voidaan esimerkiksi estää suojaisten ja edullisten tuliasema-alueiden maastonkohtien käyttö. Fysiikan näkökulmasta liikkeenedistämisen ja suluttamisen käsitteet eivät eroa toisistaan. Edellisen päämääränä on vähentää maaston liikkeelle aiheuttamaa kitkaa ja jälkimmäisen päämääränä on lisätä sitä.

Liikkeen ja liikkeenedistämisen välissä oleville käsitteille ei ole suomalaisessa sotatieteessä vakiintuneita termejä. Oman käsitteensä muodostavat kaikki ne tekijät, jotka vaikuttavat joukon mahdollisuuksiin hyödyntää liikettä ja liikkeen tuottama taisteluvoimaa. Joukon mahdollisuudet hyödyntää liikettä riippuvat sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä. Sisäiset tekijät ovat käsitteitä joita kuvataan koostumussuhteisella yläkäsitteellä liikkuvuus. Ulkoisista tekijöistä keskeisimmät ovat toimintaympäristön ja vihollisen vaikutus. Liikkuvuus, toimintaympäristö ja vihollinen muodostavat yhteisvaikutuksena joukon liikettä vastustavan voiman, kitkan.

Liikettä vastustavaa voimaa voidaan vähentää toiminnalla, josta voidaan käyttää termiä *liikkeen tukeminen*. Käsite näyttäytyy ominaispiirteiltään vaihtelevana riippuen sodankäynnin tasosta ja tuettavan liikkeen laadusta. Joukon liikettä tukevia elementtejä ovat esimerkiksi liikkeen johtaminen, liikkeeseen vaikuttava informaatio, liikkeen tukeminen tulella, liikkeen suojaaminen, huollollinen tuki sekä liikkeenedistäminen. Edellä mainituilla elementeillä on voimakas keskinäinen vuorovaikutus ja riippuvuus. Elementtien tärkeysjärjestys riippuu liikkeen laadusta, halutusta vaikuttavuudesta, joukon liikkuvuudesta, toimintaympäristöstä ja vihollisesta. Eri käsitteiden välisiä suhteita havainnollistetaan kuvassa 3.



Kuva 3 Liikkeeseen vaikuttavien käsitteiden ja liikkeen edistämisen väliset suhteet

Liikkeen johtaminen käsittää liikkeen toteutuksen suunnittelun ja toimeenpanoon liittyviä toimia sekä liikkeen aikaisen johtamisen. Liikkeen suunnittelussa määritetään ennen kaikkea reitit ja aikataulut liikkuville joukoille. Johtamisen elementti pitää sisällään myös valvonnan ja liikenteenohjauksen. Liikkeen suunnitteluun ja johtamiseen keskeisesti vaikuttava elementti on informaatio. Liikkeen kannalta keskeistä on tieto alueen liikennöitävyydestä ja kulkukelpoisuudesta, mutta elementti sisältää myös tiedon joukon liikkuvuudesta ja vihollisen kyvystä vaikuttaa liikkeeseen.

Liikkeen tukeminen tulella korostuu erityisesti taktisen tason taisteluliikkeessä, mutta on merkityksellinen elementti kaikilla tasoilla. Kykyyn tukea liikettä tulella vaikuttaa keskeisesti informaation elementti. Tulen elementti on sidoksissa suojan elementtiin, eli tulella voidaan suojata joukon liike. Liikkeen suojaaminen muodostuu useista eri aktiivisen ja passiivisen suojan komponenteista. Huollollinen tuki mahdollistaa liikkeen jatkamisen sisältäen esimerkiksi polttoainetäydennykset, kunnossapidon ja ajoneuvojen evakuoinnin toimenpiteet.

Sodankäynnin tasojen ja taistelun elementtien teorian kautta tarkasteltuna liikkeen edistäminen on liikkeen tukemisen elementti, jolla parannetaan tai ylläpidetään liikennöitävyyttä ja kulkukelpoisuutta. Käytännössä toiminta kohdistuu tyypillisesti maastoon ja tieliikenteen infrastruktuuriin, mutta on huomioitava myös vesi- ja ilmaliikenteen infrastruktuuriin kohdistuva



toiminta. Liikkeenedistäminen on konkreettista toimintaa, joka kohdistuu nimenomaan fyysiseen toimintaympäristöön. Liikkeenedistämisen toimenpiteillä on joko toimintaympäristön ominaisuuksia muuttavaa tai säilyttävä vaikutus.

### 3. LIIKKEENEDISTÄMISEN MÄÄRITELMÄT JA ALAKÄSITEET

#### 3.1. Liikkeenedistämisen käsitteen ja termin historiallinen kehitys

Tämän tutkimuksen kohteena ei ole liikkeenedistämisen käsitehistoria, vaan tutkimuksessa on keskitytty käsitteen sisältöön, olemukseen ja paikkaan käsitejärjestelmässä. Kuitenkin, kuten Ilkka Niiniluoto on todennut, käsitteen historialla on oma merkityksensä nykyisyydelle ja näin ollen on perusteltua selvittää käsitteen ja termin taustaa<sup>74</sup>.

Suomalainen Haminan kadettikoulun ja Pietarin pioneirikoulun kasvatti Everstiluutnantti J. Chr. Fabritius luonnehtii liikkeenedistämisen käsitettä varsin ajattomasti ja kuvaavasti, kuitenkin käyttämättä termiä liikkeenedistäminen. Fabritius kirjoitti vuonna 1924, että *pionieritekniiikan päätehtävänä hyökkäystaistelussa on edistää joukkojen hyökkäysnopeutta*. Fabritiuksen mukaan hyökkääjä pitää hyökkäysnopeudellaan aloitteen käsissään ja voittaa taistelun. Hyökkäyksen nopeus on kaikissa olosuhteissa riippuvainen maastosta, joka saattaa vaikeuttaa joukkojen etenemistä, jopa usein tehdä etenemisen mahdottomaksikin. Tämän johdosta hyökkääjän on Fabritiuksen mukaan pakko käyttää pioneeritekniisiä apuvälineitä voittaakseen maaston esteet. Edelleen Fabritius toteaa maastossa olevien liikkeeseen vaikuttavien esteiden olevan joko luonnollisia tai puolustajan rakentamia.<sup>75</sup>

Fabritiuksen teoksessa *Pioneeritekniikan käyttö sodassa* (1924) erotetaan selkeästi kolme eri tekijää, joihin vaikutetaan liikkeen edistämällä; taisteluliikkeiden tukeminen, joukkojen keskittämisen tukeminen ja huollon kuljetusten tukeminen. Jo lähes sata vuotta vanha kuvaus edellä mainittujen toimintojen toteutuksesta antaa selkeän kuvan toimintojen erilaisesta luonteesta ja merkityksestä.<sup>76</sup>

Talvisotaa edeltävä kotimainen ohjesääntökirjallisuus ei tunne termiä liikkeenedistäminen.<sup>77</sup> Käsitteenä liikkeenedistäminen oli kuitenkin olemassa jo Fabritiuksen vuoden 1924 julkaisussa. Näin oli myös Neuvostoliitossa, missä Talvisodan alla julkaistussa puna-armeijan väliai-

<sup>74</sup> Niiniluoto, Ilkka: *Informaatio, tieto ja yhteiskunta, filosofinen käsiteanalyysi*, Valtion painatuskeskus ja Valtionhallinnon kehittämiskeskus, 5. Painos, Helsinki, 1996, s. 9.

<sup>75</sup> Fabritius, J Chr: *Pioneeritekniikan käyttö sodassa*, Helsinki, 1924, s. 4.

<sup>76</sup> Sama, s. 5 ja ss.45–46

<sup>77</sup> *Kenttöohjesääntö (k.o.) II*, Yleisesikuntaosasto 4, Helsinki, 1930, s. 29. Ohjesääntö määräsi pioneerien ja rautatiepioneerien tärkeimmäksi tehtäväksi liikenneyhteyksien rakentamisen, korjaamisen ja kunnossapidon mutta em. toimia ei kuvattu yhtenäisellä yläkäsitteellä.

kaisessa kenttäohjesäännössä puhutaan rivistöjen *etenemisen varmentamisesta*, jalkaväen ja hyökkäysvaunujen hyökkäyksen *nopeuden lisäämisestä* ja tykistön *eteenpäin auttamisesta*.<sup>78</sup>

Sotien jälkeen kesti lähes 20 vuotta ennen kuin pioneeritoimintaa käsittelevä yleisohjesääntö julkaistiin<sup>79</sup>. Vuonna 1964 julkaistiin *Pioneeriohjesääntö I, yhtymän pioneeritoiminta*. Ohjesäännössä liitetään joukkojen liikkeen tukeminen osaksi pioneeritoimintaa. Pioneeritoiminnan todetaan käsittävän ne toimenpiteet, joilla pioneerivälinein edistetään liikkeen suoritusta. Yhtymän pioneeritoimintaan sisältyivät linnoittaminen, sulutustoiminta, ylimenotoiminta, tietyöt ja pioneerihuolto. Omaa liikettä edistetään sulutustoimintaan kuuluvalla sulutteiden raivaamisella, tietöihin sisältyvällä teiden ja siltojen kunnossapidolla sekä ylimenotoimintaan kuuluvalla ylikuljetusten järjestämisellä.<sup>80</sup>

Sulutteiden raivaamisen päämääräksi katsotaan omien joukkojen liikkeen helpottaminen. Raivaamisessa tunnetaan toiminnan vaihteellisuus, jossa jalkaväen iskuportaan aukon raivaaminen ja teiden raivaaminen oli määritelty erikseen. Oma lukunsa on kenttäohjesäännön yleisen osan maininta ”*raivaamistoiminnan edellyttämästä välineiden ja menetelmien jatkuvasta kehittämisestä niin, että esimerkiksi ydintaisteluvälineiden aikaansaamat ryteiköt ja muut esteet, ovat nopeasti poistettavissa*”.<sup>81</sup>

Ylimenotoiminnalla tarkoitetaan joukon omin tai sille annetuin välinein suorittamaa vesistön ylitystä. Tarvittaessa toimintaan liittyy ylimenokalustojen käyttö joukkojen ja huollon kuljetuksiin. Ylimenotoiminta on ohjesäännön mukaan lähinnä taisteluliikkeeseen sisältyvää toimintaa.<sup>82</sup> Taisteluliikkeen toteutuksen jälkeen ylimenotoiminnan katsotaan muuttuvan vesikuljetukseksi, johon liittyvät lähinnä huollon täydennys- ja evakuointikuljetukset.<sup>83</sup>

Tietöihin kuuluvat teiden ja siltojen rakentaminen, kunnossapito sekä siltojen varmentaminen. Teiden ja siltojen rakentamisen tarkoituksena on täydentää operaatioalueen tiestöä sotatoimien vaatimassa laajuudessa. Teiden kunnossapidolla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joilla tie pidetään jatkuvasti liikennekelpoisena. Kunnossapitoon sisältyvät yleiset hoitotoimet, kuten auraukset, sekä teiden korjaaminen esimerkiksi vihollistulen vaurioilta.

<sup>78</sup> Puna-armeijan väliaikainen kenttäohjesääntö 1936, suomennos, Otava, Helsinki, 1939, s.71.

<sup>79</sup> Tynkkynen, Vesa: *Hyökkäyksestä puolustukseen, taktiikan kehittymisen ensimmäiset vuosikymmenet Suomessa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, julkaisusarja 1, Nettopaino Oy, Joutsa, 1996, s.347.

<sup>80</sup> Pioneeriohjesääntö I, Yhtymän pioneeritoiminta, (PionO I), Pääesikunta, Mikkeli, 1964 s. 9.

<sup>81</sup> *Kenttäohjesääntö, yleinen osa*, Pääesikunta, Helsinki, 1958, s. 133 sekä PionO I (1964) s. 25. ja ss. 57–58.

<sup>82</sup> PionO I (1964, ss. 18–19.

<sup>83</sup> Sama, s. 59.

Siltojen varmentamisella tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joilla varaudutaan yhtymän selustan tiestöllä olevien siltojen vaurioitumiseen. Siltojen varmentamisen valmistaviin töihin kuuluvat varasiltojen maatukien tai lautta paikkojen laitureiden rakentaminen, valmiiden siltajaksojen rakentaminen ja maastouttaminen sekä liittymisteiden rakentaminen ja kiertoteiden tiedustelu.

84

*Pioneeriohjesääntö I, Yhtymän pioneeritoiminta* uudistettiin vuonna 1984. Liikkeen suorittamisen edistäminen muuttuu liikkeenedistämiseksi. Ohjesääntö jakaa pioneeritoiminnan kokonaisuuksiin, joita ovat suluttaminen, linnoittaminen, liikkeenedistäminen ja pioneerihuolto. Tuolloin nähtiin, että liikkeenedistämällä mahdollistetaan joukkojen siirrot ja huoltokuljetukset.<sup>85</sup>

Merkittävä muutos käsitteellisessä mielessä oli liikkeen tukemiseen liittyvän toiminnan ryhmittäminen liikkeenedistämisen käsitteen alle. Toisaalta jo Fabritiuksen teoksesta on löydetävissä liikkeenedistäminen käsitteellisessä mielessä, mutta terminä liikkeenedistäminen esiintyy ensimmäisen kerran vasta vuoden 1984 ohjesäännössä. Samoin liikkeen tukemiseen liittyvät keinot liitetään käsittehierarkiassa liikkeenedistämiseen.<sup>86</sup>

Vuoden 1984 ohjesäännössä sulutteiden raivaamisessa tunnetaan kaksi menetelmää; purkaminen ja laukominen. Raivaaminen jaetaan kolmeen tasoon. Ensimmäiseen vaiheeseen sisältyy tiedustelu ja merkitseminen sekä kiertotien viitoittaminen. Tähän vaiheeseen liitetään tarvittaessa myös aukon raivaaminen iskuportaalle. Ensimmäisen vaiheen raivaaminen liittyy suoraan joukkojen taistelutoimintaan. Raivaamisen toisessa vaiheessa mahdollistetaan ajoneuvojen kulku sulutetun alueen ohi tai läpi. Vaiheeseen liittyy aina sulutteiden merkitseminen ja tarvittaessa aitaaminen. Raivaamisen kolmannessa vaiheessa sulutteet puretaan kokonaan.

Teiden ja siltojen rakentamisen tarkoituksena on täydentää tai parantaa alueen tiestöä sotatoimien ja tilanteen vaatimalla tavalla. Erona vuoden 1964 ohjesääntöön on vain se, että täydentämisen lisäksi pyrkimyksenä on alueen tiestön parantaminen.<sup>87</sup> Siltojen varmentamisen termi korvataan vuoden 1984 ohjesäännössä termillä ylikulun varmentaminen. Käsitteenä kyse on samasta ilmiöstä. Ylikulun varmentamisella tarkoitetaan niitä toimia, joilla liikenne ohjataan

<sup>84</sup> PionO I (1964), ss. 23–24.

<sup>85</sup> *Pioneeriohjesääntö I, Yhtymän pioneeritoiminta, (PionO I)*, Pääesikunta, Pieksämäki, Sisälähetysseuran kirjapaino Raamattutalo, 1984, s. 18.

<sup>86</sup> Sama, s. 18.

<sup>87</sup> Sama, ss. 25–26.

vesistön yli vakinaisen sillan tai lautan tuhouduttua tai vaurioituttua. Ylikulun varmentamisessa erotetaan kaksi vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa liikenne ohjataan kiertotielle tai käytettiin ponttoni- tai siltakalustoja, losseja, kenttäsiltoja tai kahlaamoja. Varmentamisen toisessa vaiheessa korjataan vaurioitunut silta tai rakennetaan tuhoutuneen sillan tilalle kenttäsilta.

Ylimenotoiminnalla tarkoitetaan edelleen sellaista vesistön ylitystä, joka tapahtuu joukon omalla, sille annetulla tai paikalta hankitulla ylimenokalustolla tai joukolle alistetuilla ylimenokalustoyksiköillä. Ylimenotoimintaan vuoden 1984 ohjesääntö ei tuo uusia käsitteitä tai toiminnallisuuksia.<sup>88</sup>

### 3.2. Suomalainen näkemys liikkeenedistämisen käsitteestä 2000-luvulla

*Pioneeriohjesääntö I, Yhtymän pioneeritoiminta* vuodelta 1984 pysyi aselajin toimintaa ohjaavana ylimpänä normina lähes 20 vuotta. 1990-luvun alussa aloitettiin ohjesäännösten uusimistyö, joka tuotti 2000-luvulle tultaessa lukuisia oppaita ja käsikirjoja. Normihierarkian ylimmän tason dokumenttia, pioneeriohjassääntöä, ei kuitenkaan yrityksistä huolimatta saatu tuotetuksi. Pioneeriohjesäännön nimellä tuotettiin useita luonnosversioita opetuskäyttöön, kuten esimerkiksi luonnosversiot vuosilta 1994 ja 2002. Viimeisin oppaan luonnosversio on tammikuulta 2011.

Kenttäohjesäännön yleinen osa vuodelta 1995 laajentaa pioneeritoiminnan käsitettä toteamalla pioneerijoukkojen raivaavan sulutteita ja taisteluvälineitä. Lisäksi mainitaan lentotukikohdissa käytettävän raivaamiseen ja vauriokorjaukseen erikoistuneita pioneeriyksiköitä. Ohjesääntö ei kytke edellä mainittua toimintaa liikkeenedistämisen käsitteeseen.<sup>89</sup> Pioneeriohjesäännön luonnoksessa vuodelta 1994 määritellään liikkeenedistäminen toimiksi, joiden tarkoituksena on luoda ja ylläpitää joukon tehtävän edellyttämät liikennereitit. Liikkeenedistämällä mahdollistetaan joukkojen siirrot ja huollon kuljetukset. Tämä todetaan tehtävän raivaamalla mii-noitteita, rakentamalla ja pitämällä kunnossa teitä ja siltoja sekä varmentamalla ja tarvittaessa järjestämällä vesistön ylitys. Liikkeenedistäminen ja sen alakäsitteet eivät muuttuneet vuoden 1984 ohjesäännöstä.<sup>90</sup>

<sup>88</sup> PionO I (1984), ss. 30–32.

<sup>89</sup> Kenttäohjesääntö, yleinen osa (1995), ss. 98–99.

<sup>90</sup> *Pioneeriohjesääntö, luonnos, 1994* ss. 38–45, luonnosversiosta on otettu useita kopioita MPKK:n opetuskäyttöön, julkaisutiedot puuttuvat.

Pioneerioppaan luonnoksessa vuodelta 2002 liikkeenedistämisen ja suluttamisen todetaan olevan toisiinsa sidoksissa olevia kokonaisuuksia. Liikkeenedistämisen käsitettä laajennetaan siten, että liikkeenedistämällä mahdollistetaan joukkojen liikkuminen, siirrot ja huoltokuljetukset sekä turvataan kohteiden toimintakyky raivaamalla toiminta-alueella olevia räjähtämättömiä miinoja tai ampumatarvikkeita.<sup>91</sup> Oppaassa määritellään liikkeenedistämisen päämääräksi joukkojen taktisen ja operatiivisen liikkeen mahdollistamisen taistelukentällä. Liikkeenedistämisen käsittehierarkia pyritään esittämään yksinkertaistettuna kaaviona, jossa liikkeenedistäminen jakautuu toiminnallisesti raivaamiseen, ylimenoon ja tienpitoon.

Raivaamisen tavoitteena on toimintaa vaikeuttavien räjähteiden poistaminen. Raivaamisella tarkoitetaan miinoitteiden, räjähtämättömien ampumatarvikkeiden, murrosteiden ja hävitteiden tiedustelua, merkitsemistä, paikantamista, vaarattomaksi tekemistä, tuhoamista ja raportointia. Taisteluvälineiden tekninen kehitys on tuonut uusia elementtejä, joita mainitaan olevan sirote-miinoitteiden raivaaminen, räjähtämättömien ampumatarvikkeiden raivaaminen (EOD) ja erikoisjoukko- ja terroriräjähteiden raivaaminen (IEDD).<sup>92</sup>

Aikaisemmat tien ja sillanrakentamisen sekä tiestön kunnossapidon käsitteet yhdistetään uuteen yläkäsitteeseen, *tienpitoon*. Tienpidon tavoitteena on pitää toiminnassa tarvittava määrä tiestöä liikennekelpoisena. Tienpitoon sisältyy valittuihin liikenneyhteyksiin kuuluvien teiden ja siltojen rakentaminen, korjaaminen, varmentaminen sekä tiestön kunnossapito. Teiden ja siltojen rakentamisen tarkoituksena on täydentää, parantaa tai ylläpitää alueen tieverkkoa sotatoimien ja tilanteen vaatimalla tavalla. Teiden kunnossapidon tarkoituksena taas on ylläpitää tiestö liikennekelpoisena. Toisin sanoen erotetaan käsitteellisesti liikenneverkon parantaminen ja ylläpito.<sup>93</sup>

Ylimenotoiminnalla tarkoitetaan sellaista vesistön ylitystä, joka tapahtuu joukon omaa, sille annettua tai paikalta hankittua ylimenokalustoa taikka joukolle alistettuja ylimenokalustoyksiköitä tai niiden osia käyttäen. Ylimenotoiminta jaetaan ylikulkuun ja ylikuljetukseen. Ylimenotoiminnalle katsotaan olevan tunnusomaista toiminnan nopeus, yllätyksellisyys ja lyhytaikaisuus, korostettu salaaminen ja valetointojen käyttö sekä ”operatiivisuus” eli ajan merkityksen korostuminen.

<sup>91</sup> *Pioneerioppaan luonnos 2002*, s. 10, luonnosversion sähköinen tallenne opetuskäyttöön, julkaisutiedot puuttuvat. Aineisto on tekijän hallussa.

<sup>92</sup> Sama, ss.13–14.

<sup>93</sup> Sama, s. 15.

Ylikulun varmentamisella tarkoitetaan niitä toimia, joilla vaadittu määrä yhteyksiä vesistön yli ylläpidetään. Ylikulun varmentamisen katsotaan edelleen sisältävän kaksi vaihetta. Ylikulun varmentamiselle katsotaan olevan tunnusomaista toiminnan pysyvyys ja jatkuvuus, voimien taloudellinen käyttö, toiminnan alueellisuus ja palvelun laadun merkityksen korostuminen.<sup>94</sup>

Pioneeritoimintaoppaan viimeisin luonnosversio on tammikuulta 2011. Tämän luonnoksen mukaan pioneeritoiminnan päämääränä on muokata toimintaympäristöä omien joukkojen toiminnalle edulliseksi ja rajoittaa vihollisen ja olosuhteiden vaikutuksia. Edelleen toiminnan tarkoituksena on omalta osaltaan mahdollistaa tuettavien strategisten, operatiivisten, taktisten ja taisteluteknisten tehtävien toteuttamista.<sup>95</sup>

Luonnoksen mukaan liikkeenedistämisen päämääränä on vähentää maaston, keliolosuhteiden, vihollistoiminnan tai omien joukkojen toiminnasta aiheutuvaa haittaa liikkeelle tai omalle toimintavapaudelle<sup>96</sup>. Liikkeenedistämisen tarkoituksena on mahdollistaa oma toiminnan vapaus edistämällä joukkojen taktista ja operatiivista liikettä taistelukentällä. Oppaassa strategisella tasolla lähinnä suunnitellaan ja koordinoidaan yhteiskunnan resurssien käyttöä. Operatiivisella tasolla koordinoidaan pioneeritoimintaan osoitettujen resurssien käyttöä ja suunnitellaan joukkojen ja logistiikan tarvitsemien *liikenneyhteyksien turvaaminen*.<sup>97</sup>

Taktisen tason pioneeritoiminta jaetaan aluetukeen ja taistelutukeen. Aluetuki on suomalainen vastine NATO:n käyttämälle *force support engineering*-termille ja yhdysvaltalaiselle *general support engineering*-termille. Liikkeenedistämisen aluetuen päämääränä on ylläpitää keskeinen liikenneverkko toimivana. Aluetukeen liittyvällä liikkeenedistämällä mahdollistetaan joukkojen ryhmittäminen, siirrot ja ryhmitäksen muuttaminen sekä luodaan edellytykset vastahyökkäyksille ja huoltokuljetuksille. Liikkeenedistämisen taistelutuen päämääränä on mahdollistaa taisteluyksiköiden liike ja toiminnanvapaus taistelualueella. Taistelutuessa joukot edistävät liikettä käyttämällä omia resurssejaan ja liikkeenedistäminen palvelee yleensä vain kyseistä joukkoa.<sup>98</sup>

<sup>94</sup> Pioneeriooppaan luonnos, 2002, ss. 16–19.

<sup>95</sup> Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011, (PTO luonnos 2011), Maavoimien esikunta, Mikkeli, 2011. s. 10. Luonnosversion sähköinen tallenne on päivätty 14.1.2011. Aineisto on tekijän hallussa.

<sup>96</sup> Sama, s. 26.

<sup>97</sup> Sama, ss. 9–10.

<sup>98</sup> Sama, ss.31–32.

*Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011* jakaa liikkeenedistämisen raivaamisen, tienpidon ja ylikulun varmentamisen osa-alueisiin. Raivaamisen osa-alueet ovat miinoitteiden raivaaminen, esteiden raivaaminen ja räjähteiden raivaaminen. Tienpidon osa-alueita ovat tiestön ja siltojen kunnossapito ja rakentaminen. Tienpidon tavoitteena on pitää tarvittava määrä tiestöä liikennekelpoisena. Tiestön ja siltojen kunnossapidon katsotaan olevan keskeinen osa liikennekelpoisuuden ylläpitoa. Liikennekelpoisuuden käsitettä ei määritellä tarkemmin. Tiestön liikennöitävyyteen vaikuttaa keskeisesti tiestön liikenteen välityskyky ja kantavuus.<sup>99</sup>

Ylikulun varmentamisen osa-alueiksi määritellään kiertoteiden, opastuksen ja muun tuen järjestäminen, ylikulku ja ylikuljetus. Ylikulun varmentamisen tavoite on vesi- tai kuivaesteen ylittämisen varmentaminen. Toisin kuin aikaisemmin, ylikulun varmentamisen katsotaan olevan luonteeltaan tilapäistä toimintaa. Kiertoteiden, opastuksen ja muun tuen järjestämiseen kuuluvat kaikki tukevat toimenpiteet, joilla varmennetaan ylikulku. Tällaisia ovat esimerkiksi tiedustelu, rantatyöt ja raivaaminen. Ylikulun katsotaan olevan vesi- tai kuivaesteen ylitystä joukon omin ajoneuvoin tai tilapäisvälinein, esimerkiksi uimalla, kahlaamalla tai itse rakennetuin pikasilloin. Ylikuljetus on vesistöesteen ylittämistä tuettuna, tehtävään osoitetuilla veneillä, lautoilla, erikoiskalustoilla, kalusto-silloilla tai muilla kalustoilla.<sup>100</sup>

### 3.3. Yhdysvaltalainen näkemys liikkeenedistämisestä

Tämän alaluvun tarkoituksena on kuvata miten liikkeenedistämisen käsite hahmotetaan yhdysvaltalaisessa sotataidossa. Tässä yhteydessä ei tarkastella käsitteen historiallista muotoutumista, vaan tarkastelun lähtökohtana ovat viimeisimmät ohjesäännöt, kuten *Joint Publications 3-0, Joint Operations* vuodelta 2006 ja *Field Manual 3-34 Engineer Operations* vuodelta 2009. Yhdysvaltalaisessa sotataidossa alajohtoportaiden operatiiviset (mission) ja taktiset (task) tehtävät sidotaan taistelun elementteihin.<sup>101</sup>

Liikkeen elementti sisältää joukkojen siirtämisen ja ryhmittämisen operaatioalueelle, taistelu-liikkeiden toteuttamisen operatiiviseen syvyyteen ja joukkojen liikkeen varmentamisen operaation aikana..<sup>102</sup> Liikkeen elementti ei sisällä henkilöstön ja materiaalin täydennyksiin liittyviä siirtoja. Niiden todetaan kuuluvan ylläpidon elementtiin.<sup>103</sup>

<sup>99</sup> PTO luonnos 2011, s. 29.

<sup>100</sup> Sama, s. 29.

<sup>101</sup> JP 3-0 (2006 Incorporating Change 22.3.2010), s. III-1.

<sup>102</sup> Sama, s. III-22 –III-23.

<sup>103</sup> FM 3-0 (2008), s. 4-4.



Yhdysvaltalaisessa käsitteistössä liikkeenedistämisen käsite on rakennettu eri tavalla kuin suomalaisessa käsitteistössä. Liikkeenedistäminen jaetaan toiminnan taktisen päämäärän mukaan eikä liikkeenedistämisen osa-alueiden mukaisesti kuten Suomessa. Yhdysvaltalaisessa sota-  
taidossa liikkeenedistäminen on koko taktiselle yksikölle annettava kokonaistehtävä eikä suomalaisen pääsäännön mukaisesti vain pioneerijoukkojen toteuttama pioneeritoiminnallinen osakokonaisuus.<sup>104</sup>

Pioneeritoiminta jakautuu kolmeen osa-alueeseen: *combat engineering*, *general engineering* ja *geospatial engineering*. Kaikki edellä mainitut osa-alueet liittyvät liikkeen elementtiin, tosin eri rooleissa. Pioneeritiedustelu ei ole oma erillinen toiminnallisuutensa, mutta se nähdään keskeisenä elementtinä kaikessa pioneeritoiminnassa.<sup>105</sup> *Combat engineering* käsittää sellaisen pioneeritoiminnan, jolla tuetaan taistelujoukkojen taisteluliikkeitä ja joka edellyttää välitöntä tukemista (*close support*). Elementti jakaantuu kolmeen toiminnallisuuteen, joita ovat *mobility*, *countermobility* ja *survivability*. *Combat engineering* toiminnallisuus keskittyy toimintaan taktisella tasolla.<sup>106</sup>

*Mobility* määritellään taistelujoukon ja sitä tukevan pioneerijoukon toiminnaksi, jolla pyritään vähentämään tai poistamaan erilaisten esteiden vaikutukset. Toiminnan tavoitteena on ylläpitää taistelujoukon, asejärjestelmien ja kriittisten täydennysten vapaa liikkuvuus. Toiminnallisuus jakautuu edelleen eri kokonaisuuksiin. Esteiden raivaaminen (*breaching*), on toimintaa, jolla tarkoitetaan aukon murtamista miinoitteisiin, murrosteisiin, aitoihin, muureihin ja vastaaviin. Esteiden ylitys (*crossing*) on toimintaa, jolla ylitetään vesi ja kuivaesteitä, kuten jokia ja kaivantoja. Esteiden raivaaminen ja ylitys liittyvät usein toisiinsa. Raivaamisen (*clearing*) toiminnallisuus sisältää teiden raivaamisen sekä alueiden raivaamisen. Taisteluteiden ja urien (*combat roads*) rakentamisella tuetaan taktista taisteluliikettä. Lisäksi toiminnallisuuteen sisältyy lentokenttien ja helikopterien tukeutumispaikkojen sekä maahanlaskualueiden tukeminen.

Toiminnallisuudesta käytetään myös termiä *mobility operations*, joka yhtymän (*combined arms forces*) taktisena tehtävänä mahdollistaa yhtymän taisteluliikkeen ja siten taisteluvoiman käyttämisen halutulla tavalla. Liikkeen tukeminen sisältää myös muiden kuin pioneerien toi-

<sup>104</sup> Mikkola, Tatu: Mekanisoidun taisteluosaston liikkeenedistäminen hyökkäyksessä – tarve ja taktinen toteutus, diplomityö, Maanpuolustuskorkeakoulu, 2005, s. 41.

<sup>105</sup> Joint Publications 3–34, Joint Engineer Operations, Joint Chief of Staff, 12.2.2007, s. I–2.

<sup>106</sup> Sama, s. I–3. Termeille *mobility*, *countermobility* ja *survivability* ei ole tarkoituksella yritettykään määrittää suomenkielistä vastinetta.

mintaa. Esimerkiksi sotilaspoliisit vastaavat tiestön käytön sääntelystä ja valvonnasta, tilapäisistä tiemerkinnoista sekä liikenteenohjauksesta.<sup>107</sup>

*General Engineering* on määritelty toiminnaksi, jolla muutetaan, ylläpidetään tai suojataan fyysistä toimintaympäristöä. Toiminta kohdistuu rakenteisiin ja laitteisiin, tiestöön ja tukikohtiin. Toiminta on rakentamista ja kunnossapitoa. *General Engineering* keskittyy toimintaan operatiivisella tasolla.<sup>108</sup> Elementillä voidaan tukea myös taistelutoimintaa, mikä saattaa aiheuttaa sekaannusta *combat engineering* elementtiin erityisesti taktisella tasolla. *General engineering* toiminnan voimavaroja ei ole orgaanisesti sijoitettuina taistelujoukkoihin, eivätkä joukot tyypillisesti ota osaa suoranaiseen taistelutoimintaan.

*General engineering* liittyy kaikkiin taistelun elementteihin. Kuitenkin keskeisenä toiminnan kohteena on luoda ja ylläpitää operaatioiden tukemiseen välttämätöntä infrastruktuuria. Liikkeen elementtiin osalta tämä tarkoittaa teiden, siltojen ja rautateiden rakentamista, ylläpitoa sekä niiden kunnostamista. Lisäksi liikkeeseen liittyy lentokenttien ja satamien rakentaminen, ylläpito ja kunnostaminen. *Geospatial engineering* toiminnalla tuotetaan paikkatietoa tehtäväsidonnaisesti. Tuotteilla visualisoidaan teemakarttojen ja vastaavien tuotteiden avulla esimerkiksi maaston ja infrastruktuurin vaikutuksia taisteluliikkeen toteuttamismahdollisuuksiin.<sup>109</sup>

Yhdysvalloissa keskeisenä joukon taistelujen avaintekijänä nähdään varmistetun liikkuvuuden (*assured mobility*) käsite. Tällä tarkoitetaan toimia, jotka mahdollistavat komentajalle ryhmittymisen sekä liikkumisen taistelukentällä missä ja milloin hän itse haluaa saavuttaakseen tavoitteensa ilman häiriötä tai viivästystä. Käsite ilmenee kaikilla sodankäynnin tasoilla ja se otetaan huomioon suunnittelussa operaation kaikissa vaiheissa. Kaikkien aselajien joukot osallistuvat liikkuvuuden varmistamiseen.<sup>110</sup>

Yhdysvaltalainen ohjesäännöstö kuvailee pioneeritoimintaa ja liikkeenedistämistä strategisella, operatiivisella ja taktisella tasolla. Tasojen kuvaukset ovat pääpiirtein yhtenevät NATO:n määrittelyjen kanssa. Merkittävin ero NATO:n käsitteistössä verrattuna yhdysvaltalaiseen on se, että NATO:n käsitteistössä toimintoja ei ole sidottu taistelun elementteihin. NATO:n käsitteistössä strategisella tasolla liikkeen näkökulmasta keskeistä on varmentaa strategisen tason

<sup>107</sup> *Field Manual 3–34, Engineer Operations*, Headquarters Department of Army, Washington DC, 2.2.2009, s.3–3. <http://www.fas.org/irp/doddir/army/fm3-34.pdf> viitattu 22.4.2011

<sup>108</sup> JP 3–34 (2007), s. I–3.

<sup>109</sup> FM 3–34 (2009), s. 3–5.

<sup>110</sup> Sama, s. 4–13.

liikenneyhteydet maa-, meri ja ilmakuljetuksia varten.<sup>111</sup> Operatiivisella tasolla keskeistä on operaatioalueen toimintaympäristön valmistelu ja muokkaaminen operaatioiden tarpeisiin ja operatiivisen tason taisteluliikkeiden tukeminen. Taktisella tasolla taas korostuu joukkojen taisteluliikkeiden tukeminen.<sup>112</sup>

### 3.4. Johtopäätökset

Liikkeenedistäminen voidaan ajatella yläkäsitteeksi suurelle joukolle erilaisia käsitteitä. Liike näyttäytyy erilaisena eri sodankäynnin tasoilla. Näin ollen myös liikkeenedistämisen olemuksen voidaan olettaa muuttuvan sodankäynnin eri tasoilla. Lähteenä olleet normiasiakirjat eivät anna suoraa vastausta siihen, mitä on liikkeenedistäminen eri sodankäynnin tasoilla. Kuitenkin voidaan todeta, että strategisella tasolla korostuvat liikkeenedistämässä tarvittavien resurssien hankinta ja koordinointi sekä suorituskykyjen rakentamisen ohjaaminen. Varsinaiset liikkeenedistämisen käytännön toimet kohdistuvat strategisten maa, meri ja ilmakuljetusten edellyttämän infrastruktuurin luomiseen ja ylläpitoon. Operatiivisella tasolla korostuvat joukkojen keskittämisen tukeminen ja huollon kuljetusten tukeminen. Taktisella tasolla liikkeenedistämässä korostuu taisteluliikkeen tukeminen. Operatiivisella tason liikkeenedistämässä ilmenee elementtejä strategiselta ja taktiselta tasolta.

Pioneeriooppaan luonnoksessa 2002 on käytetty käsitettä liikenneyhteyksien varmentaminen, jolla tarkoitetaan kahden maantieteellisen pisteen välisen liikenneyhteyden ylläpitämistä halutulla tasolla. Liikenneyhteyden varmentaminen voidaan toteuttaa käyttämällä vaihtoehtoisia reittejä joko koko tai osalla matkaa tai alkuperäisen yhteyden ylläpitämistä korjaamalla sille aiheutuneet vahingot. Liikenneyhteyden varmentamiseen sisältyy myös tarvittava siltojen ja ylimenopaikkojen valmistelu, tienrakentaminen sekä raivaaminen. Tällä käsitteellä on pyritty luomaan kokonaistoiminnallinen käsite, joka nivoo yhteen erilaisia teknisiä menetelmiä tai keinoja. Käsitettä ei kuitenkaan esiinny pioneeritoimintaohjeen luonnoksessa 2011.

Suomalaisessa normistossa on havaittavissa pyrkimys määritellä ja jaotella liikkeenedistämistä teknisten menetelmien mukaan. Lähteiden perusteella käsitteistö ei ole merkittävästi kehittynyt ajan saatossa. Selkeänä poikkeuksena on vuoden 2002 pioneeriooppaan luonnoksen pyrkimys kuvata liikkeenedistämistä kokonaisjärjestelmänä kaikilla sodankäynnin tasoilla. Viimeisimmässä pioneeritoimintaohjeen luonnoksesta on poistettu kokonaisjärjestelmän kuvaus,

---

<sup>111</sup> AJP 3.12 (2010), s. 1–3.

<sup>112</sup> Sama, s. 1–4.

eikä luonnos selkiytä liikkeenedistämisen käsitejärjestelmää. Lähinnä vaikutus on päinvastainen. Suomalaisessa normisto jättää kytkemättä liikkeenedistämisen käsitteen liikkeeseen ja muihin siihen vaikuttaviin tekijöihin.

Yhdysvaltalaisessa käsittehierarkiassa taistelun elementeillä ja pioneeritoiminnan toiminnallisuuksilla ei ole suoraa hierarkkista suhdetta, jossa yhdellä pioneeritoiminnan osa-alueella tuetaisiin vain tiettyä taistelun elementtiä. Kaikilla pioneeritoiminnan elementeillä on yhteys useaan taistelun elementtiin. Kuitenkin jokaisella pioneeritoiminnan osa-alueella on taistelun elementti, johon kohdistuu merkittävin vaikutus.

Liikkeenedistämisen määritelmistä on vedettävissä yhteneviä johtopäätöksiä. Erityisesti kun aineiston havaintoja tulkitaan liikkeen teorian kautta. Tällä perusteella voidaan esittää vastaus kysymykseen liikkeenedistämisen hierarkkisista alakäsitteistä ja niiden välisistä suhteista. Liikkeen näkökulmasta tarkasteltuna liikkeenedistämisen alakäsitteitä eivät ole tekniset menetelmät raivaaminen, tienpito ja ylimenotoiminta. Liikkeenedistämisen käsitejärjestelmä on rakennettava liikkeen käsitejärjestelmän kautta.

Edellä esitetyn perusteella liikkeenedistäminen jakautuu liikkeen näkökulmasta kolmeen alakäsitteeseen joita ovat: joukkojen siirtojen tukeminen, logistiikan tukeminen ja taisteluliikkeiden tukeminen. Joukkojen siirtojen tukemiseen sekä logistiikkaan liittyvä liikkeenedistäminen esiintyy teorian kautta tulkiten kaikilla sodankäynnin tasoilla. Taisteluliikkeen tukemiseen liittyvää liikkeenedistämistä voi esiintyä operatiivisella ja taktisella tasolla.

## 4. LIIKKEENEDISTÄMISEN SISÄISET KÄSITTEET

Tässä luvussa rakennetaan edellisten lukujen johtopäätösten ja lähdeaineiston perusteella liikkeenedistämisen käsitteen hierarkkiset alakäsitteet. Aihetta lähestytään siten, että aluksi käsitellään liikkeenedistämisen alakäsitteiden ominaispiirteitä ja lähdeaineiston perusteella saamaan käsitealueeseen liittyviä käsitteitä. Luvun johtopäätöksinä esitetään luvun sisältö tulkituna tutkimuksen teorian näkökulmasta.

### 4.1. Taisteluliikkeen liikkeenedistäminen

Taisteluliike esiintyy käsitteenä taktisella ja operatiivisella sodankäynnin tasoilla. Liikkeelle on ominaista toiminnan aikakriittisyys, joka on suoraan verrannollinen organisaation laatuun ja tasoon. Organisaation laadulla tarkoitetaan taktisen tason joukon tyyppiä ja organisaatiotasoa. Esimerkiksi mekanisoidun joukon liike on aikakriittisyyden osalta erilaista kuin moottoroidun jalkaväkijoukon. Lisäksi ominaispiirteenä taisteluliikkeessä on suuri riski joutua vastustajan vaikuttamisen kohteeksi, mikä edelleen vertautuu joukon tyyppiin ja organisaatiotasoon.

Taisteluliikkeen aikakriittisyys edellyttää kaikelta liikkeen tukemiselta ja siten myös liikkeenedistämiseltä nopeaa vastetta, joka on suoraan verrannollinen mekanisoinnin asteeseen ja organisaatiotasoon. Mekanisoiduissa joukoissa ongelma on ratkaistu integroimalla panssari-vaunuihin mekaanisia raivaimia ja puskulevyjä, joilla parannetaan kappaleen liikkuvuutta. Toisaalta ongelmaa on ratkaistu myös integroimalla kokoonpanoihin liikkeenedistämiseen tarkoitettuja joukkoja. Keskeiseksi on nähty liikkeenedistämistuen nopea vaste. Onnistumisen edellytyksenä on liikkeenedistämisen elementtien kiinteä integrointi mekanisoituun joukkoon.<sup>113</sup>

Taisteluliikkeen liikkeenedistämisen on oma käsitteensä, joka jakautuu edelleen operatiivisen ja taktisen tason taisteluliikkeiden tukemiseen. Operatiivisen tason taisteluliikkeen tukeminen sisältää elementtejä joukkojen siirtoihin liittyvän liikkeen tukemisesta sekä taktisen tason taisteluliikkeen tukemisesta. Taisteluliikkeen liikkeenedistämisen ominaispiirteitä ovat toimenpiteiden kiinteä liittyminen taistelevan joukon kokonaistoimintaan, nopea toimeenpano ja toi-

<sup>113</sup> Field manual 3–90.2, The Tank and Mechanised Infantry Battalion Task Force, Headquarters Department of Army, Washington DC, 2003, s. 5–36. sekä Field Manual 3–34.22, Engineer Operations Brigade Combat Team and Below, Headquarters Department of Army, Washington DC, 2009, s. 1–10.

mintaan liittyvät suuret riskit. Taisteluliike sisältää liikkeen näkökulmasta kaksi keskenään vuorovaikutuksessa olevaa elementtiä, jotka ovat iskuportaan liike ja tukevien osien liike. Iskuportaan liikkeen tukemisen alakäsitteitä ovat esteen raivaaminen (*breaching*), esteen ylittäminen (*gap crossing*) ja ylimenon tukeminen (*river crossing*)<sup>114</sup>.

Tukevien osien liikkeenedistämisen alakäsitteitä ovat teiden ja urien rakentaminen, siltojen rakentaminen, tien raivaaminen, alueiden raivaaminen ja ilma-alusten tukeutumispaikkojen rakentaminen. Yleinen periaate on, että iskuporras pyrkii kiertämään liikettään haittaavat esteet.<sup>115</sup> Tämän käsiteanalyysin näkökulman mukaisesti taisteluliikkeen suuntaaminen este kiertäen ei kuitenkaan sisälly liikkeenedistämisen käsitteeseen, vaan kyseessä on toiminta, joka asemoituu johtamisen, tiedustelun ja informaation elementteihin.

Esteen raivaaminen iskuportaalle<sup>116</sup> on käsitealue, joka on ominaispiirteiltään yhtenevä, joukon tyypistä ja koosta riippumatta. Esteen raivaaminen on toimintaa, jossa yhdistyvät useiden eri taistelun elementtien ja järjestelmien käyttö taktisen taisteluliikkeen toteuttamiseksi. Esteen raivaaminen on toimintaa, jossa yhteisessä johdossa tiedustellaan, käytetään tulta, liikutaan ja toteutetaan varsinainen raivaaminen. Käsitealue sisältää useita eri alakäsitteitä, joissa erottavina käsitepiirteinä ovat joukon koko ja laatu, raivattavan kohteen koko ja laatu sekä onko kyseessä valmisteltu raivaaminen vai raivataanko suoraan liikkeestä. Keskeisimmät alakäsitteet ovat aukon raivaaminen mekanisoidulle joukolle ja aukon raivaaminen jalkaväelle. Raivattava este koostuu joko miinoista, tai rakenteellisista esteistä, kuten murresteista tai on niiden yhdistelmä.

Iskuportaan toteuttama esteen ylittäminen on käsitealue, jolla on yhteisiä piireitä esteen raivaamisen käsitteen kanssa. Keskeisimmät erot ominaispiirteissä ovat kohteena olevan esteen laadussa. Esteen ylittäminen jakaantuu edelleen alakäsitteisiin riippuen ylittävän joukon koosta ja laadusta ja siitä onko kyseessä valmisteltu ylitys vai ylitys suoraan liikkeestä. Esteen ylittämällä ja esteen raivaamisella on usein funktionaalinen suhde toisiinsa. Ylitettävä este voi olla tyypiltään kuivaeste, joko luonnollinen tai ihmisen rakentama, vesieste, puro tai pieni joki. Yhdysvaltalaisen määritelmän mukaan esteen ylitys on taisteluvoiman suuntaamista lineaarisen esteen ylitse<sup>117</sup>. Ylitettävän vesisteen leveys muodostaa rajan funktionaaliseen lä-

<sup>114</sup> FM 3–34 (2009), s. 3–26. sekä Mikkola (2005), ss. 37–38.

<sup>115</sup> Esim. FM 3–34 (2009) s.3–3.

<sup>116</sup> *Raivaamisopas*, Pääesikunta, Maavoimaosasto, Helsinki, 23.4.2001. s.75. yleisesti suomalaisessa kontekstissa käytetään termiä aukon raivaaminen iskuportaalle.

<sup>117</sup> *Field Manual 3-90.12/MCWP 3-17.1, Combined Arms Cap-Grossing Operations*, Department of Army, Washington D.C, 2008. s 1–1. <http://www.fas.org/irp/doddir/army/fm3-90-12.pdf> viitattu 10.2.2011.

hikäsitteeseen ylimenon tukeminen.<sup>118</sup> Yhdysvaltalaisessa käsitteistössä vastaava termi lienee *hasty crossing*, joka toteutetaan suoraan liikkeestä nopeasti joukon orgaanisilla tai sille alisteilla välineillä.<sup>119</sup> Vastaavasti NATO:n käsitteistössä käytetään termiä *short gap crossing*.<sup>120</sup>

Iskuportaan vesistöesteen ylitys eli ylimeno on käsite, jonka määrittelyissä on yhteneviä piirteitä yhdysvaltalaisessa, venäläisessä<sup>121</sup> ja suomalaisessa ohjesäännöstössä<sup>122</sup>. Ylimeno on erityisolosuhteissa toteutettu taisteluliike, joka liittyy hyökkäystaisteluun tai perääntymiseen. Suomalaisessa normistossa 1980-luvulla ylimeno määriteltiin sellaiseksi vesistön ylitykseksi, joka tapahtuu joukon omalla, sille annetulla tai paikalta hankitulla ylimenokalustolla. *Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011* ei käytä termiä ylimeno, vaan oppaassa käytetään termiä ylikulku ja ylikuljetus.

Yksinkertaisimmassa muodossa joukot ylittävät vesistöesteen suoraan liikkeestä uivilla tai kahlaavilla ajoneuvoillaan. Toisaalta ylimeno voi olla operatiivisen tason taisteluliike valmisteltua puolustusta vastaan. Tulkittuna tämän tutkimuksen teoreettisesta näkökulmasta, ylimeno ei ole liikkeenedistämistä, mutta ylimeno usein edellyttää liikkeenedistämisen tukea. Edelleen, ylimeno erotetaan käsitteenä ylikulusta siten, että ylimenon tulkitaan olevan taisteluliike ja ylikulun puolestaan joukkojen ja materiaalin siirtoon liittyvää liikettä. Ylimeno jakautuu käytetyissä lähteissä valmisteltuun ylimenoon (*deliberate*) ja ylimenoon liikkeestä (*Hasty*). *Pioneeritoimintaoppaan luonnoksessa 2011* esiintyvä käsite ylikuljetus<sup>123</sup> on sen sijaan yksi tapa tukea joko ylimenoa tai ylikulkua.

Ylimenon tukemiseen liittyvä liikkeenedistäminen sisältää useita eri teknisiä toimintoja, jotka voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: lähtö- ja tulo-urien raivaaminen ja rakentaminen, taistelujoukon ylimenon tukeminen esimerkiksi syöksyvenekuljetuksin sekä raskaan kaluston ylimenon tukeminen lauttaamalla ja siltakalustoin. Taistelujoukon ylimenon jälkeen toiminta ylimenoalueella muuttuu joukkojen siirtojen sekä täydennysten ja evakuoitien liik-

<sup>118</sup> FM 3–34.12 (2008), s. 1–2. Yhdysvaltalaisessa käsitteistössä käsitteet major water obstacle crossing tai river crossing on cap crossing käsitteen alakäsite.

<sup>119</sup> Sama, s. 12–21.

<sup>120</sup> Allied Tactical Publication, ATP 52 (B), Land Force Military Engineer Doctrine, Nato Standardization Agency, 2008, ss.5–6.

<sup>121</sup> FM 3–90.2, (2003), s. 12–21., FM 3–34.12, (2008) ss. 2–1 – 2–3, *Venäläinen taktiikka*, käännös venäjänkielistä ohjesäännöstä ”Taktika”, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Julkaisusarja 4 n:o 2/2002 ss. 172–176

<sup>122</sup> PionO I (1984) ss. 30–31.

<sup>123</sup> PTO luonnos (2011), s. 29. Luonnoksessa ylikulun varmentaminen on yläkäsite, jonka hierarkkisia alakäsitteitä ylikulku ja ylikuljetus.

keen tukemiseksi. Tätä toimintaa on suomalaisessa normistossa aikaisemmin kutsuttu termillä ylikulun varmentaminen.

## 4.2. Joukkojen siirtojen ja logistiikan tukeminen

Yhdysvaltalaisessa normistossa joukkojen siirron ja logistiikan edellyttämä liikkeenedistäminen sisältyy *general engineering* käsitteeseen. Toiminta pitää liikkeenedistämisen osalta sisällään maaliikenneyhteyksien rakentamisen, kunnostamisen ja ylläpidon sekä satamien ja lentokenttien rakentaminen, kunnostamisen ja ylläpidon.<sup>124</sup> NATO:n normistossa joukkojen siirron ja logistiikan edellyttämä liikkeenedistäminen sisältyy pääosin *force support engineering* ja *general support engineering* käsitteisiin sekä pioneeritoiminnan lajeina liikkuvuuden tukemiseen (*mobility support*) ja yleiseen pioneeritukeen (*general engineer support*). Jälkimmäiseen sisältyy täydennysten ja evakuointien edellyttämien pääyhteyksien (tie ja rautatie) luominen ja ylläpito sekä satamien ja lentokenttien kunnostaminen ja ylläpito.<sup>125</sup>

Suomalaisessa käsitteistössä *Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011* määrittelee pioneeritoiminnallisen aluetuen käsitteen. Käsitteellä on pyritty implementoimaan Yhdysvaltalainen *general support engineering* ja erityisesti NATO:n *force support engineering* käsitteet. Toisin kuin Yhdysvalloissa ja NATO:ssa, suomalaisen tulkinnan mukaan aluetuen käsite esiintyy vain taktisella tasolla.<sup>126</sup> Aikaisemmissa pioneeritoimintaoppaan luonnoksissa mukana ollut liikenneyhteyksien varmentamisen käsite ei esiinny enää vuoden 2011 luonnoksessa.

Joukkojen siirrolla tarkoitetaan tässä yhteydessä joukkojen liikettä perustamisalueilta toiminta-alueille, joukkojen ryhmitysmuutoksiin liittyviä siirtoja sekä joukkojen keskittämistä operaatioihin. Logistiikan liike käsittää henkilöstön ja materiaalin täydennyksien ja evakuointien edellyttämät kuljetukset. Rajaviivaa taisteluliikkeen tukemiseen ei ole yksiselitteisesti vedettävissä. Keskeinen erottava piirre on, että joukkojen siirrot ja logistiikkaan liittyvä liike tapahtuu omien tai liittolaisten joukkojen hallussa olevalla alueella.

Liikkuvien joukkojen ja materiaalien volyymi kasvaa siirryttäessä sodankäynnin tasoilla ylöspäin. Voidaan myös yleistää, että joukkojen tapa liikkua muuttuu ja liike-etäisyydet kasvavat.

<sup>124</sup> FM 3–34 (2009), s. 3–26.

<sup>125</sup> ATP 52 (B) (2008), s. 1–2. On huomattava saman kaltaisuus Yhdysvaltalaiseen käsitteistöön. NATO:ssa ei toiminta liitetä taistelun elementteihin, tästä johtuen käsite *general engineering support* on sananmukaisesti yleinen pioneerituki. Toisaalta kts. s. 3–8 liikkeenedistäminen liitetään toimintojen ylläpitoon (*sustainment*).

<sup>126</sup> PTO luonnos (2011), s.10.



Esimerkkinä voi olla mekanisoidun taisteluosaston liike tilanteessa, jossa operatiivisella tasolla keskitetään joukkoja Etelä-Suomesta Kainuuseen. Ensimmäisessä vaiheessa mekanisoitu taisteluosasto siirretään junakuljetuksena operaatioalueelle, toisessa vaiheessa taisteluosasto siirtyy telamarssina taistelualueelle. Ensimmäisessä vaiheessa on kyse operatiivisesta, tai jopa strategisesta liikkeestä, ja toisessa vaiheessa taktisesta liikkeestä. Mitä ylemmäs sodankäynnin tasoissa edetään, sitä riippuvaisempaa liikkeen toteutus on infrastruktuurista.

Tämän tutkimuksen aineiston perusteella liikenneyhteyden turvaaminen on yläkäsite, johon liittyy kaikkien taistelun elementtien käyttö. Strategisella tasolla hyvänä esimerkkinä on merivoimien keskeinen tehtävä, meriyhteyksien turvaaminen. Operatiivisella tasolla sotilasläänin tehtävä voi olla maaliikenneyhteyden turvaaminen määritettyyn maantieteelliseen pisteeseen. Taktisella tasolla yhtymät suojaavat sivustansa ja selustansa turvatakseen huoltoyhteytensä.

Tienpidon käsite on lähdeaineiston perusteella otettu sotilaalliseen käyttöön Suomessa 1990-luvun lopulla. Ulkomainen lähdeaineisto ei tunne tällaista kokonaisuutta.<sup>127</sup> Sotilaallisena käsitteenä tienpito on luonteeltaan suppeampi kuin tieviranomaisten tienpidon käsite. *Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011* määrittelee tienpidon liikkeenedistämisen osa-alueeksi, johon sisältyy teiden ja siltojen kunnossapito sekä teiden ja siltojen rakentaminen.

Tieviranomaisten käsitteenä tienpito on laajempi kokonaisuus. Maantielain mukaan tienpito käsittää maantien suunnittelun, rakentamisen, kunnossapidon ja liikenteen hallinnan. Maantien rakentamisella tarkoitetaan uuden tien tekemistä ja tien parantamista. Liikennevirasto vastaa liikenteen palvelutason ylläpidosta ja kehittämisestä valtion hallinnoimilla liikenneväylillä.<sup>128</sup> Näin ollen tien-, radan- ja väylänpidon käsitteet ovat yhteistoimintaviranomaisten käsitteistössä alakäsitteitä liikenteen palvelutason ylläpidon ja kehittämisen käsitteelle. Tieliiikenteen osalta tienpidon käsite pitää sisällään yhteyksien rakentamisen, ylläpidon ja hallinnon. .

Joukkojen siirtoihin ja logistiikkaan liittyvän liikkeen tukeminen jakautuu kolmeen funktio-naalisessa suhteessa olevaan käsitteeseen: liikenneyhteyksien luomiseen, ylläpitoon ja hallintaan. Kotimaisessa lähdeaineistossa on eri aikakausina käytetty eri termejä edellä mainituista käsitteistä.<sup>129</sup> Toimenpiteet kohdistuvat fyysisessä toimintaympäristössä maastoon ja infra-

<sup>127</sup> NATO:n ja Yhdysvaltojen normistossa puhutaan tien rakentamisesta, parantamisesta ja ylläpidosta.

<sup>128</sup> Maantielaki 23.6.2005 / 503 sekä Laki liikennevirastosta 13.11.2009/862 [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) 23.3.2011

<sup>129</sup> Esimerkiksi on käytetty termejä tienpito, liikenneyhteyksien turvaaminen ja varmentaminen. Tässä käsitteanalyysissä on päädytty liikenneviranomaisten kolmijakoon.

struktuuriin. *Pioneerioppaan luonnoksessa 2002* käytetään termiä liikenneyhteysien varmentaminen, jolla tarkoitetaan kahden maantieteellisen pisteen välisen liikenneyhteyden ylläpitoa halutulla tasolla<sup>130</sup>. *Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011* ei tunne termiä liikenneyhteysien varmentaminen, sen sijaan oppaassa esiintyy termi liikenneyhteysien turvaaminen, jota ei kuitenkaan erikseen määritellä.

*Liikenneyhteysien hallinnalla* tarkoitetaan käyttöön otettavien ja suljettavien liikenneyhteysien ja niiden käytön suunnittelua, valvontaa ja johtamista. Liikkeen edistämisen käsite liittyy liikenneyhteysien luomiseen ja ylläpitoon. *Liikenneyhteysien luomisella* tarkoitetaan yleisellä tasolla teiden, rautateiden, siltojen, satamien, väylien ja lentokenttien rakentamista, kunnostamista tai parantamista sotilaallisten operaatioiden edellyttämällä tavalla.<sup>131</sup> Liikenneyhteysien ylläpidolla tarkoitetaan yleisellä tasolla teiden, rautateiden, siltojen, satamien, väylien ja lentokenttien liikenteenvälityskapasiteetin ylläpitoa käsketyllä tasolla.

*Liikenneyhteysien ylläpito* on toimintaa, joka ilmenee kaikilla sodankäynnin tasoilla. Toiminnan päämääränä on pitää liikenneyhteysien kapasiteetti sotilaallisen toiminnan edellyttämällä tasolla. Toimintaa ohjataan esimerkiksi tieluokan ja tienpitotason käsitteillä.<sup>132</sup> Toiminta kohdistuu vesiväyliin, satamiin, lentokenttiin, rautateihin ja maantiestöön. Yhdysvaltaisessa kontekstissa, operaatioiden luonteesta ja ”joint-ajattelusta” johtuen korostuvat kaikki edellä mainitut liikenneyhteydet ja niiden yhteys liikkeen edistämiseen.<sup>133</sup>

Tiestön osalta liikenneyhteysien ylläpitoon liittyvä liikkeen edistäminen pitää sisällään toimintana tiestön ja siltojen kunnossapitoa ja räjähteiden raivaamista. Toiminta on luonteeltaan ennaltaehkäisevää ja ennen kaikkea reagoivaa. Tiestön kunnossapito jakautuu kahteen alakäsitteeseen eli tienhoitoon ja vauriokorjauksiin. Tienhoidon toimenpiteet kohdistuvat ennen kaikkea olosuhteiden aiheuttamien vaikutusten vähentämiseen. Toiminta on luonteeltaan ennaltaehkäisevää. Käsite koostuu talvihoidon ja kesähoidon alakäsitteistä. Suomalaisessa kontekstissa talvihoito on merkitykseltään keskeinen. Talvihoidon toimenpiteet vaikuttavat ajokehiin eli siihen, kuinka liukkaista, lumisia tai sohjoisia ajorataa sekä liitännäisalueet ovat.<sup>134</sup> Talvihoitotoimia ovat auraukset, talvihöyläys ja hiekoitukset<sup>135</sup>. Tiestön vauriokorjausten toi-

<sup>130</sup> Pioneerioppaan luonnos (2002), ss.54–55.

<sup>131</sup> ATP-52 (B) (2008), 1–12 sekä esim. PTO luonnos (2011), s.10.

<sup>132</sup> Pioneerioppaan luonnos (2002), s.55.

<sup>133</sup> JP 3–34 (2007), s. IV–6.

<sup>134</sup> Rantanen, Iida-Maria: *Tieverkon käyttöarvo ja sen hyödyntäminen tienpidossa*, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 6/2010, www.liikennevirasto.fi 24.3.2011, s. 15. sekä *Tieopas*, Jyväskylä 1991, s. 17–19, tieoppaassa vauriokorjauksen tilalla käytetty termi on kunnostustoimenpide.

<sup>135</sup> Tieopas (1991), s. 76.

menpiteet kohdistuvat oman liikkeen ja vihollisen tulenkäytönvaikutusten vähentämiseen, jolloin toiminta on luonteeltaan reagoivaa.

Siltojen kunnossapidon käsite on mahdollista sisällyttää tien kunnossapidon käsitteeseen. Onhan silta tieyhteyteen kiinteästi kuuluva rakenne. Liikkeenedistämisen näkökulmasta on kuitenkin mielekästä rajata siltojen kunnossapito omaksi käsitteekseen. Siltojen kunnossapidon käsite koostuu siltojen hoidosta ja vauriokorjauksesta. Sillan hoito sotilaallisena käsitteenä korostuu kalusto- ja kenttäsilan yhteydessä. Toiminta on luonteeltaan ennaltaehkäisevää. Silan vauriokorjaus on toimintana vaurioituneen sillan rakenteellista korjaamista tai kokonaan uuden sillan rakentamista. Räjähdeiden raivaaminen on liikenneyhteyksien ylläpidon osalta luonteeltaan reagoivaa. Toiminta kohdistuu erityisesti vihollisen kaukovaikutteisten ampumatarvikkeiden ja miinojen raivaamiseen. Operaatiosta riippuen toiminta voi sisältää myös erikoisjoukko- ja terroripommien paikantamista ja vaarattomaksitekemistä.

Liikenneyhteyksien ylläpitoon liittyy liikenneyhteyden varmentamisen käsite. Suomalaisessa normistossa esiintyvät liikenneyhteyden, sillan ja ylikulun varmentamisen käsitteet. Varmeneminen toteutetaan eri määritelmässä joko suuntaamalla liike vaihtoehtoista reittiä pitkin tai jos se ei ole mahdollista on vaurioitunut yhteys korjattava. *Pioneeritoimintaohjeen luonnos 2011:n* mukaan ylikulun varmentamisen tavoite on vesi- tai kuivaesteen ylittämisen varmentaminen.<sup>136</sup> Ylikulun varmentamista kuvataan luonteeltaan tilapäiseksi toiminnaksi. Tämän tutkimuksen perusteella ylikulun varmentaminen on liikenneyhteyksien varmentamisen erityistapaus. Ominaispiirteenä on liikesuuntaan nähden poikittainen vesistöeste, kuten esimerkiksi Väliäylä Kaakkois-Suomessa. Toimintaan liittyy keskeisesti tiestön, vesistön, siltojen ja ylimenopaikkojen muodostama kokonaisuus. Ylikulun varmentaminen voi olla luonteeltaan tilapäistä tai pysyvää riippuen liiketyypistä. Joukkojen siirtojen liikkeen osalta toiminta on tilapäistä ja logistiikan liikkeen osalta pysyvää.

### 4.3. Johtopäätökset

Taisteluliikkeen tukeminen on kokonaistoimintaa, jossa yhdistyvät kaikkien taistelun elementtien käyttö. Liikkeenedistäminen on yksi taisteluliikkeen tukemisen elementeistä. Liikkeenedistämisen käsitteeseen on luettava vain ne toimenpiteet, jotka kohdistuvat toimintaympäristöön. Taisteluliikkeen tukemisessa on erotettavissa alakäsitteinä iskuportaan liikkeenedistäminen ja tukevien joukkojen liikkeenedistäminen. Iskuportaan liikkeen edistäminen

---

<sup>136</sup> PTO luonnos (2011), s. 29.

jakautuu esteen raivaamiseen, esteen ylittämiseen ja ylimenon tukemiseen. Käytettävät liikkeenedistämisen menetelmät riippuvat toiminnan tasosta, tuettavan joukon tyypistä, maastosta, olosuhteista ja vihollisesta. Taisteluliikkeen tukemiseen liittyvä tukevien joukkojen liikkeenedistäminen on toimintana lähellä joukkojen siirtojen ja logistiikan liikkeen tukemista. Erottavana käsitepiirteenä on toiminnan aikakriittisyys suhteessa iskuportaan liikkeeseen ja suuri riski joutua vihollisen suoran vaikuttamisen kohteeksi.

Joukkojen siirtojen ja logistiikan tukemiseen liittyvä liikkeenedistäminen on käsitteenä toimintaa, joka ilmenee kaikilla sodankäynnin tasoilla. Erityisesti toiminta ilmenee operatiivisella tasolla. Ominaispiirteinä ovat liikkeen suuri hetkellinen volyymi joukkoja keskitettäessä ja vihollisen kaukovaikutteisten asejärjestelmien uhka. Toiminnan aikakriittisyys riippuu sodankäynnin tasosta ja tilanteesta. Pääsääntöisesti toiminta ei ole yhtä aikakriittistä kuin taktisen taisteluliikkeen yhteydessä. Logistiikan tukemiseen liittyvän liikkeen ominaispiirteitä ovat jatkuvuus ja usein muita liiketyyppejä pienemmät hetkelliset volyymit. Joukkojen siirtojen ja logistiikan edellyttämä liike edellyttää liikkeenedistämisen tukea tarvittavien liikenneyhteyksien luomiseen ja ylläpitoon.

Liikenneyhteyksien luominen on toisaalta ymmärrettävä toimintamahdollisuuksien luomina, joka ei vielä sisällä sotilaalliseen toimintaan liittyvää liikettä, jota voitaisiin edistää. Liikenneyhteyksien luominen on ajallisesti funktionaalisessa suhteessa liikenneyhteyksien ylläpitoon. Tästä syystä liikenneyhteyksien luomiseen sisältyvä infrastruktuurin rakentaminen ja parantaminen, räjähteiden raivaaminen sekä materiaalin ja resurssien varaaminen ovat liikkeenedistämistä, jolla mahdollistetaan operaatioiden edellyttämä liike ja valmistellaan liikenneyhteyksien ylläpitoon liittyvä liikkeenedistäminen.

Toimintana liikenneyhteyksien luominen on liikennereittien ja niiden käytön suunnittelua, reitistöllä olevien räjähteiden ja esteiden raivaamista, infrastruktuurin kuten teiden ja siltojen rakentamista, sekä niiden kapasiteetin parantamista. Lisäksi toiminta on materiaali-, kone- ja työresurssien varaamista ja sijoittamista toiminta-alueelle. Liikenneyhteyksien luomiseen liittyvät olennaisesti tiedustelu sekä johtamisen, suojan ja logistisen tuen valmistelu. Tarvittaessa toimintaa edeltävät joukkojen taisteluliikkeet alueen haltuun saamiseksi. Liikenneyhteyksien luomiseen oleellisesti vaikuttavia tekijöitä ovat käytettävissä oleva aika ja resurssit suhteessa operaatiossa tarvittaviin liikennereittien määrään ja laatuun sekä hyväksyttävään riskitasoon.

Teorian kautta tulkiten liikkeenedistämisen käsite liittyy liikenneyhteyksien ylläpitoon riippumatta siitä, onko kyseessä maa-, meri- tai ilmailiikenneyhteys. Liikkeenedistäminen on keskeinen, mutta ei suinkaan ainoa väline liikenneyhteyksien ylläpitämiseksi. Keskeisiä elementtejä ovat lisäksi tilannekuva (informaatio), keskeisten kohteiden hallinta, uhanalaisten suuntien suojaaminen sekä liikenteen hallinta (johtaminen). Liikkeenedistämisen toimet kohdistuvat konkreettisina toimenpiteinä liikenneyhteyksien infrastruktuuriin.

Teorian kautta tulkittuna liikenneyhteyksien varmentaminen esiintyy kaikilla sodankäynnin tasoilla. Kyse on ennen kaikkea liikenneyhteyksien hallinnan ja ylläpidon riskinhallinnasta. Toimintana liikenneyhteyden varmentaminen on ensisijaisesti vaihtoehtoisten liikenneyhteyksien ja reittien varaamista ja valmistelua sekä liikenteen ohjaamista vaihtoehtoiselle reitille. Tämä toiminta ei ole sinänsä liikkeenedistämistä, vaan ennen kaikkea liikkeenjohtamista. Liikkeenedistämisen keinoilla voidaan joutua tukemaan varmentamista, esimerkiksi rakentamalla ponttonisilta. Yksittäisen kohteen, kuten sillan, tien korjaus- tai raivaamiskohteen osalta työprosessiin liittyy kiertotien tiedustelu ja opastus työkohteen ohitse. Liikenneyhteyden varmentamisen asettamat vaatimukset on otettava huomioon liikenneyhteyksien luomisen yhteydessä.

## 5. YHDISTELMÄ

### 5.1. Tutkimustulokset ja niiden arviointi

Tutkimuksessa pyrittiin ensimmäiseksi löytämään vastaus kysymykseen *mitä liike on sotataidon teoriassa ja mikä on liikkeenedistämisen käsitteen merkitys suhteessa teoreettiseen viitekehykseen?* Tähän kysymykseen vastaamalla rakennettiin teoreettinen viitekehys, jonka kautta liikkeenedistämisen käsitteen olemusta, sisältöä ja merkitystä tulkittiin.

Tutkimuksen perusteella liike on taistelun ja sodankäynnin elementti, joka esiintyy kaikilla sodankäynnin tasoilla. Liike on taisteluvoiman osatekijä. Liikkeen tuottaman voiman suuruus on riippuvainen oman joukon liikkuvuudesta, toimintaympäristön ominaisuuksista ja vihollisen toiminnasta. Näiden kolmen tekijän suhteessa syntyy liikettä vastustava kitka, jota voidaan vähentää liikettä tukevilla toiminnoilla. Näitä toimintoja ovat esimerkiksi johtaminen, tiedustelu, tuli, suoja, ylläpito, johtajuus ja informaatio. Lisäksi toimintaympäristön ominaisuuksiin voidaan vaikuttaa liikkeenedistämällä.

Tämän tutkimuksen näkökulmasta tarkasteltuna liikkeenedistämisen käsitejärjestelmä seuraa loogisesti liikkeen käsitettä. Koska liike sotilaallisena käsitteenä jakautuu alakäsitteisiin sodankäynnin tasojen mukaan, niin myös liikkeenedistämisen käsite seuraa samaa logiikkaa. Liikenneyhteyden perusteella liike voidaan jakaa maa-, meri-, ja ilmaliikkeeksi. Teoriassa liikkeenedistäminen ilmenee kaikissa näissä tapauksissa. Perinteisesti liikkeenedistäminen on kuitenkin suomalaisessa kontekstissa kuulunut vain taktiseen maaliikkeeseen. Tässä asetelmassa riskinä on, että emme huomioi riittävässä määrin strategisen ja operatiivisen tason liikenneyhteyksiemme ylläpitoon liittyviä liikkeenedistämisen resurssitarpeita.

Kaikilla sodankäynnin tasoilla liikkeenedistämisen käsite *suhteessa liikkeeseen* sisältää resurssien sitoutumisen ja ajan suhteen kahdenlaista toimintaa. Merkittävää on erottaa ennen joukkojen liikettä tapahtuva toiminta liikkeen aikaisesta toiminnasta. Ensimmäinen on luonteeltaan suunnitelmallista resursseja jatkuvasti sitovaa ja jälkimmäinen muuttuviin tilanteisiin reagoimista. Käytettävät menetelmät, tarvittavat resurssit ja esimerkiksi vaatimukset tilannekuvalle ja johtamiselle eroavat merkittävästi näissä kahdessa liikkeenedistämisen rooleissa.

Seuraavassa vaiheessa tutkimuksessa pyrittiin löytämään vastaus kysymykseen, *mitkä ovat liikkeenedistämisen alakäsitteet ja niiden väliset suhteet tulkittuna teorian kautta?* Liiketyy-

pin perusteella liikkeenedistäminen jakautuu taisteluliikkeen, joukkojen siirtojen ja logistiikan liikkeenedistämiseksi. Teoriassa liikkeenedistäminen ilmenee kaikissa edellä mainituissa liiketyypeissä kaikilla sodankäynnin tasoilla. Käsitteiden välillä ei ole olemassa yksikäsitteistä rajapintaa. Liiketyyppien liikkeenedistämisessä erottavia käsitepiirteitä ovatkin liikkeen volyymi, tempo, aikakriittisyys, uhat, riskit, tarvittavat resurssit ja käytettävät menetelmät.

Seuraavassa vaiheessa tutkimuksessa pyrittiin löytämään vastaus kysymykseen *mitkä ovat liikkeenedistämisen sisäiset käsitteet ja niiden väliset suhteet?* Tässä tutkimuksessa käsiteanalyysissä edettiin tasolle, jossa tarkasteltiin joukkojen siirtojen, logistiikan liikkeen ja taisteluliikkeen alakäsitteitä eri sodankäynnin tasoilla. Tutkimuksessa ei edetty teknisten menetelmien tasolle.

Strategisen tason liikkeenedistämisessä ominaispiirteitä ovat riippuvuus kehittyneestä infrastruktuurista ja liikuteltavan massan suuruuden aiheuttama tarve suurelle liikenteenvälityskyvylle. Tällä tasolla korostuvat joukkojen siirtojen ja logistiikan liike. Strategisen ja operatiivisen tason liikkeenedistämisen erottavana käsitepiirteinä ovat infrastruktuurin taso ja vähäisempi aikakriittisyys

Operatiivisella tasolla ilmenevät kaikki liiketyypit. Suomalaisen kontekstin ominaispiirteitä ovat maaliikennekeskeisyys ja suuren liikemäärän hetkellinen tarve joukkoja keskitettäessä. Operatiiviseen liikkeeseen kohdistuvat uhkat koostuvat ensisijaisesti kaukovaikutteisista asejärjestelmistä. Operatiivisella tasolla liikkeenedistämisen hierarkkisia alakäsitteitä ovat liikenneyhteyksien luominen, liikenneyhteyksien ylläpito ja taisteluliikkeen tukeminen. Erottavina käsitepiirteinä taktisen tason liikkeenedistämisestä ovat suuremmat maantieteelliset etäisyydet, uhkat sekä vähäisempi aikakriittisyys

Taktisen tason liikkeenedistäminen koostuu kaikista liiketyypeistä. Kuitenkin keskeisenä on taisteluliikkeen liikkeenedistäminen. Taktisella tasolla liikkuvan joukon laatu, lähinnä mekanisoinnin aste muodostaa edelleen omat alakäsitteensä, joista keskeisimmät ovat jalkaväkijoukon, ilmamekanisoidun ja mekanisoidun joukon taisteluliikkeen liikkeenedistäminen. Taktisella tasolla taisteluliikkeen liikkeenedistäminen koostuu alakäsitteistä kuten esteen raivaaminen, esteen ylittäminen ja ylimenon tukeminen.

Kaikilla sodankäynnin tasoilla joukkojen siirtoihin ja logistiikan liikkeeseen liittyvällä liikkeenedistämällä on funktionaalinen suhde liikenneyhteyksien varmentamisen ja sen koos-

tumussuhteisten alakäsiteiden liikenneyhteyksien luomisen ja ylläpidon kanssa. Joukkojen siirtojen ja logistiikan kuljetuksien edellyttämän liikenneverkon luomista tuetaan liikkeenedistämällä rakentamalla ja parantamalla liikenneverkkoa tarvittavalle tasolle. Tässä yhteydessä liikkeenedistäminen koostuu teiden, siltojen, rautateiden, satamien ja lentokenttien rakentamisesta ja kapasiteetin parantamisesta. Joissakin tapauksissa myös räjähteiden raivaaminen on koostumussuhteinen alakäsite.

Joukkojen siirtoa ja logistiikan kuljetuksia tuetaan ylläpitämällä tarvittavia liikenneyhteyksiä. Tässä yhteydessä liikkeenedistäminen koostuu räjähteiden raivaamisesta, teiden ja siltojen kunnossapidosta, ylikuljetuksista ja muun liikenneinfrastruktuurin kunnossapidosta. Toiminta on pääosin luonteeltaan reagoivaa. Toiminnan aikakriittisyys on riippuvainen sodankäynnin tasosta ja liikkuvan joukon tarpeista. On huomattava, että liikkeenedistämisen on kohdistuttava nimenomaan joukkojen ja huollon kuljetusten liikkeen tukemiseen, ja tämä liike on se, joka asettaa vaatimukset liikettä edistävän joukon toiminnalle. Liikenneyhteyksien ylläpito on vain väline edellä mainittuun, ei itsetarkoitus.

Tutkimuksella etsittiin vastausta kysymykseen *mitä on liikkeenedistäminen?* Tässä tutkimuksessa kysymykseen pyrittiin vastaamaan tulkitsemalla liikkeenedistämistä suhteessa liikkeeseen sotatieteellisenä käsitteenä. Tutkimustulosten perusteella on mahdollista ymmärtää liikkeenedistämisen käsite ja sen merkitys kahdella tavalla. Käsite on mahdollista tulkita siten, että se pitää sisällään kaikki keinot, joilla sotilasjoukkojen liikettä tuetaan. Tällaisessa käsitelmäärittelyssä liikkeenedistäminen jakautuisi toiminnan kohteen mukaan kolmeen osaluokkaan: viholliseen, oman joukon ominaisuuksiin ja toimintaympäristöön kohdistuviin toimiin. Edellä kuvattu liikkeenedistämisen käsitteen laaja tulkinta ei selkiytä liikkeenedistämisen käsitettä eikä varsinkaan käytännön toimintaa.

Toisaalta liikkeenedistämisen käsite voidaan rajata koskemaan vain toimintaa, jonka kohteena on fyysinen toimintaympäristö. Tämän voidaan väittää olevan lähellä perinteistä suomalaista näkemystä liikkeenedistämisen käsitteestä. Riskinä tässä ajattelussa on, ettei muita liikkeeseen oleellisesti vaikuttavia tekijöitä tunnisteta, eikä olennaisia toimintoja kyetä yhdistämään kokonaisuudeksi. Tätä riskiä voidaan vähentää ottamalla käyttöön operaatioiden suunnittelussa liikkeen ja sen tukemisen käsite. Tällöin liikkeenedistäminen on liikkeen tukemisen alakäsite, kuten liikkeen johtaminen, suojaaminen, ylläpito ja liikkeen tukeminen tulella. Vahvuutena tässä ajattelussa on käsitteiden ja ennen kaikkea vastuiden selkeys.



Tämän tutkimuksen tulosten perusteella liikkeenedistämisen käsite on tulkittava *toiminnaksi, jolla muutetaan tai säilytetään maaston ja liikenneinfrastruktuurin ominaisuuksia siten, että joukot kykenevät toteuttamaan tehtävänsä edellyttämät liikkeet*. Erottavana käsitepiirteinä muihin liikettä tukeviin toimintoihin onkin juuri edellä mainittu toiminnan kohde, toimintaympäristö. Toisaalta erottavana käsitepiirteinä muihin käsitteisiin, joissa muokataan toimintaympäristöä, on taistelun elementti liike. Näin ollen liikkeenedistämistä ei voida määritellä sen teknisten keinojen kuten raivaamisen kautta. Raivaamisellahan voidaan tukea myös johtamista, ylläpitoa, suojaa ja tulta ja jopa tiedustelun elementtiä.

Mikä sitten on edellä kuvatun tutkimustuloksena tuotetun käsitejärjestelmän merkitys? Ensinnäkin, tutkimustulokset havainnollistavat liikkeeseen, liikkeen tukemisen elementtien ja liikkeenedistämisen väliset suhteet. Tutkimuksen havaintojen mukaan edellä mainittu kokonaisuus on jätetty täysin huomiotta suomalaisessa ohjesäännöstössä. Toiseksi, tutkimustulokset osoittavat, että liikkeenedistämisen olemus, merkitys ja käytännön toimet ovat ominaispiirteiltään merkittävästi erilaisia riippuen sodankäynnin tasosta, liiketyypistä ja liikkuvan joukon ominaisuuksista. Tämä kokonaisuus on jätetty täysin huomioimatta pioneeritoimintaohjeen luonnoksessa 2011. Merkittävin ero tämän tutkimuksen tuloksissa ja uusimmassa pioneeriaselajin oppaassa on toimintaympäristön, teknisten menetelmien, taistelun elementtien ja pioneeritoiminnan osa-alueiden välisten suhteiden hahmottamisessa. Tutkimuksen perusteella pioneeritoiminnan vaikuttavuutta on mahdollista laajentaa kaikkiin taistelun elementteihin.

Tämän tutkimuksen luotettavuuden keskeisimpänä puutteena on empirian puuttuminen. Tässä yhteydessä voisi siteerata Wittgensteinia, joka totesi, että jos halutaan päästä selville käsitteiden merkityksestä, on seurattava niiden käyttöä. Toisin sanoen sanojen käyttö ja tilanneyhteys eli kontekstuaalisuus, määrittää niiden merkitystä. Tässä hengessä empiriaa on mahdollista saada tämänkaltaiseen käsitetutkimukseen sotahistoriasta, operatiivisen suunnittelun ja harjoitustoiminnan dokumentaatiosta. Kuitenkin tässä tutkimuksessa pyrittiin hakemaan vastauksia yleisellä tasolla liikkeenedistämisen olevaisuudesta edistettävän liikkeen näkökulmasta.

Keskeisinä lähteinä tässä tutkimuksessa olevien yhdysvaltalaisen ohjesääntöjen käyttö sisältää tutkimuksen tulosten kannalta riskin. Erityisesti näin on arvioitaessa tulosten soveltuvuutta puhtaasti suomalaiseen kontekstiin. Yhdysvaltojen asevoimien rooli, tehtävät ja luonnollisesti myös resurssit eroavat merkittävästi Suomen puolustusvoimista. Tämän johdosta tutkimuksen tuloksia arvioitaessa on erotettava se, mikä käsitteiden suhteen on teoreettisesti mahdollista, siitä miten asiat käytännössä ovat tai niiden koetaan olevan.

Kolmas merkittävä tulosten luotettavuuteen vaikuttava tekijä on tutkimuksen vahva subjektiivisuus. Tutkimusprosessi on ollut tietyllä tavalla ”synkkä yksinpuhelu”, toki sisältäen runsaasti keskusteluja aiheesta useiden aiheeseen perehtyneiden henkilöiden kanssa. Tutkimustulokset ovat tutkijan subjektiivisia tulkintoja tutkimusaineistoon perustuen. Toisaalta tällaisessa tutkimuksessa tulkinnot ovat aina subjektiivisia ja oleellista on, että teoria ja aineisto saadaan ”keskustelemaan” keskenään. Tällöin on mahdollista tehdä yleistäviä tulkintoja sinänsä hyvin erilaisesta, eri aikoina ja eri kulttuurikonteksteissa laaditusta aineistosta. Tutkimusprosessin aikana eri lähteet alkoivat täydentää toisiaan. Prosessin alussa näytti siltä, että lähteissä käsitellään aivan eri asioita. Tutkimuksen aikana lähteet alkoivat täydentää toisiaan riippumatta lähteen ajallisesta ja kulttuurisesta kontekstista. Miten hyvin tämä ilmiö on onnistuttu raportoimaan jää lukijan arvioitavaksi.

## 5.2. Tutkimustulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimustarpeet

Suomalaisen operaatiotaidon ja taktiikan alalla käytävä tieteellinen keskustelu on verrattain vähäistä. Erityisesti näin on, kun tarkastellaan tämän tutkimuksen aihepiiriä. Edellä mainituista syistä johtuen on suuria haasteita liittää tämän tutkimuksen tuloksia ja merkitystulkintoja tutkimusalan substanssia käsittelevään tieteelliseen keskusteluun, kuten Takala ja Lämsä tulkitsevalta käsitetutkimukselta edellyttävät.

Tutkimuksen aikana havaittiin, että käsitetutkimus on vasta ottamassa ensimmäisiä askeliaan. Näin on sekä yleisellä tasolla sotatieteissä että tämän tutkimuksen aihealueella. Mikä sitten on yksittäisen opinnäytetyönä toteutetun tutkimuksen merkitys tieteenalan käsitetutkimukselle? Onko yksittäisellä tutkimuksella mitään tieteellistä saati käytännöllistä merkitystä? Vastauksena on todettava, että juuri opinnäytetöinä voidaan viedä tieteenalan käsitetutkimusta eteenpäin. Kunkin käsiteanalyysin tieteellinen ja käytännöllinen merkitys on lopulta kiinni siitä, miten laadukkaasti tutkimus kyetään toteuttamaan. Tähän voidaan vaikuttaa suuntaamalla operaatiotaidon ja taktiikan tutkimuksen resursseja käsitetutkimukseen.

Voidaan perustellusti väittää, että yhdeksi painopistealueeksi operaatiotaidon ja taktiikan tutkimuksessa tulisi valita käsitetutkimus. Näin voidaan kehittää tutkimustraditiota, metodologista osaamista ja kykyä ohjata käsitetutkimusta. Yksittäisen käsitetutkimuksen arvo tieteenalalle on riippuvainen myös ennen kaikkea jatkotutkimuksesta. Jatkossa esimerkiksi liikkeen edistämisen käsitettä tulisi ilman muuta tutkia jostain muusta näkökulmasta tarkasteltuna.

On suuri vahinko, mikäli esimerkiksi taktiikan käsitteen tutkimus jää vain Mika Huttusen ansiokkaan väitöskirjan varaan.

Erityisesti tämän tutkimuksen havaintojen perusteella olisi syytä tutkia käsitetutkimuksen menetelmillä pioneeritoiminnan käsitettä suhteessa taistelun elementteihin. Vaikka tämän tutkimuksen tarkoituksena ei ollut haastaa julkaisun kynnyksellä olevan pioneeritoimintaoppaan käsitemäärittelyjä ja esitettyjä hierarkioita, on ilmeistä, että oppaan käsitemäärittelyissä on merkittäviä puutteita eikä oppaassa kyetä esittämään pioneeritoiminnan käsitteellistä sisältöä kyllin kattavasti. Pioneeritoiminnan käsite ja alakäsitteet voidaan tämän tutkimuksen perusteella johtaa taistelun elementeistä suhteessa toimintaympäristöön.

Tämän tutkimuksen tuloksia on mahdollista hyödyntää jatkotutkimuksessa usealla eri tavalla. Toisaalta on tarpeen syventää käsiteanalyysia liikkeenedistämisen menetelmiin ja toisaalta jatkotutkimus olisi mahdollista suunnata pioneeritoiminnan käsitteen tutkimiseen. Erityisen mielenkiintoista olisi verrata tämän tutkimuksen tuloksia empiirisiin havaintoihin käsitteiden tosiasiallisesta käytöstä ja ilmenemisestä todellisessa maailmassa.

Mitä käytännön merkitystä tällä tutkimuksella sitten on? Vastaus riippuu siitä, miten tutkimuksen tuloksia hyödynnetään jatkotutkimuksessa ja aikanaan käytännön sovelluksissa – ohjesäännöissä. Jatkotutkimuksessa tämän tutkimuksen tulokset ovat hyödynnettävissä esimerkiksi maavoimien liikkeenedistämiskonseptin tutkimuksessa. Tämän tutkimuksen tulokset muodostavat käsitteellisen mallin, mutta eivät anna vastauksia millä menetelmillä, joukoilla ja välineillä liikkeenedistämisen konsepti on edullista toteuttaa.

## TUTKIELMAN LÄHDELUETTELO

### JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

#### Opinnäytteet

Mikkola, Tatu: *Mekanisoidun taisteluosaston liikkeenedistäminen hyökkäyksessä – tarve ja taktinen toteutus*, diplomityö, Maanpuolustuskorkeakoulu, 2005.

Rantanen, Iida-Maria: *Tieverkon käyttöarvo ja sen hyödyntäminen tienpidossa*, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 6/2010.

#### Ohjesäännöt

*Allien Administrative Publication, AAPP-6, Nato Glossary of Terms and Definitions*, Nato Standardization Agency, 2010 <http://www.nato.int/docu/standard/.htm> viitattu 2.2.2011

*Allied Tactical Publication, ATP 52 (B), Land Force Military Engineer Doctrine*, Nato Standardization Agency, 2008, <http://www.nato.int/docu/standard/.htm> viitattu 2.2.2011

Batjushkin S.A.: *Taktika: bataljon, rota*, Voenisdat, 2009

*Field Manual 3-0, Operations*, Headquarters, Department of the Army, Washington D.C, 2008, <http://www.fas.org/irp/doddir/army/fm3-0.pdf> viitattu 26.4.2011

*Field Manual 3-34, Engineer Operations*, Headquarters, Department of the Army, Washington D.C, 2009. <http://www.fas.org/irp/doddir/army/fm3-34.pdf> viitattu 22.4.2011

*Field Manual 3-90.12/MCWP 3-17.1, Combined Arms Cap-Grossing Operations*, Department of Army, Washington D.C, 2008. <http://www.fas.org/irp/doddir/army/fm3-90-12.pdf> viitattu 10.2.2011

*Field Manual 3-90, Tactics*, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, 2001.

*Field manual 3-90.2, The Tank and Mechanised Infantry Battalion Task Force*, Headquarters Department of Army, Washington DC, 2003

*Joint Publications 1-02, Dictionary of Military and Associated Terms*, Joint Chiefs of Staff, 8.11.2010 [http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp1\\_02.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf) viitattu 20.4.2011

*Joint Publications 3-0, Joint Operations*, Joint Chiefs of Staff, 17.9.2006, Incorporating Change 22.3.2010. [http://www.fas.org/irp/doddir/dod/jp3\\_0.pdf](http://www.fas.org/irp/doddir/dod/jp3_0.pdf) viitattu 2.2.2011

*Joint Publications 3-34, Joint Engineer Operations*, Joint Chief of Staff, 12.2.2007. [http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp3\\_34.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_34.pdf) viitattu 10.2.2011

*Kenttäohjesääntö (k.o.) II*, Yleisesikuntaosasto 4, Helsinki, 1930.

*Kenttäohjesääntö, yleinen osa*, Pääesikunta, Helsinki, 1958.

*Kenttäohjesääntö, yleinen osa*, Pääesikunta Operatiivinen osasto, Ykkös-Offset, Vaasa, 1995.

*Kenttäohjesääntö, yleinen osa, Puolustusjärjestelmän perusteet*, Pääesikunnan suunnitteluosasto, Edita Prima Oy, Helsinki, 2007.

*Linnoittamisopas 2, Passiivisen suojan taktinen käyttö*, Pääesikunta, Maavoimaosasto, Editaprima Oy, Helsinki, 2003.

*Pioneeriohjesääntö I, Yhtymän pioneeritoiminta, (PionO I)*, Pääesikunta, Mikkeli, 1964.

*Pioneeriohjesääntö I, Yhtymän pioneeritoiminta, (PionO I)*, Pääesikunta, Pieksänmäki, Sisälähetysseuran kirjapaino Raamattutalo, 1984.

*Pioneeriohjesääntö, luonnos, 1994*, luonnosversiosta on otettu useita kopioita MPKK:n opetuskäyttöön, julkaisutiedot puuttuvat. Aineisto MPKK:n kirjastossa.

*Pioneeriooppaan luonnos 2002*, luonnosversion sähköinen tallenne opetuskäyttöön, julkaisutiedot puuttuvat. Aineisto on tekijän hallussa.

*Pioneeritoimintaoppaan luonnos 2011*, Maavoimien esikunta, Mikkeli, 2011, Luonnosversion sähköinen tallenne on päivätty 14.1.2011. Aineisto on tekijän hallussa.

*Puna-armeijan väliaikainen kenttäohjesääntö 1936*, suomennos, Otava, Helsinki, 1939

*Raivaamisopas*, Pääesikunta, Maavoimaosasto, Helsinki, 23.4.2001

*Tieopas*, Jyväskylä 1991

*Venäläinen taktiikka*, käännös venäjänkielisestä ohjesäännöstä "Taktika", Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Julkaisusarja 4 n:o 2/2002.

## **Muut julkaisemattomat lähteet**

Eversti Harri Kauppinen: puhe pioneeriupseereille, 30.3.2011 klo 18.00 Santahaminassa.

## **JULKAISTUT LÄHTEET**

### **Tutkimukset ja opinnäytteet**

Huttunen, Mika: *Monimutkainen taktiikka*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Helsinki, 2010.

Hyytiäinen, Mika: *Paikkatietoylivoima digitaalisella taistelukentällä, sotilaallisten maastoanalyysien metamalli*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Julkaisusarja 1 N:o 1, Helsinki, 2003.

Iskanius, Markku, Kääriäinen, Juhani: Taistelun kuva – suomalainen näkemys, *Sodan ja taistelun kuva*, Maanpuolustuskorkeakoulu, taktiikan laitos, julkaisusarja 2 N:o 3/2000

Krogars, Marco: *Sotatieteelliset käsitteet puntarissa*, Johtamisen, strategian, operaatiotaidon ja taktiikan vertaileva sisällön analyysi. Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen laitos, julkaisusarja 1, tutkimuksia N:o 9, 1998.

Niiniluoto, Ilkka: *Informaatio, tieto ja yhteiskunta, filosofinen käsiteanalyysi*, Valtion painatuskeskus ja Valtionhallinnon kehittämiskeskus, 5. Painos, Helsinki, 1996.

Näsi, Juha: *Ajatuksia käsiteanalyysistä ja sen käytöstä yrityksen taloustieteissä*, Tampereen yliopisto, Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja, Sarja A2: Tutkielmia ja raportteja 11, Tampere, 1980.

Saariaho, Pekka: *Teoria doktriinin perustana, yhdysvaltojen maavoimien uusi taisteluoppi sodankäynnin periaatteiden valossa*, Julkaisusarja 1 N:o 2, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, 1996

*Sotatekninen arvio ja ennuste 2020, osa 2*, Edita Prima Oy, Helsinki, 2004.

Suikkanen Riku: *Etuosastot ja etujoukot venäläisessä liiketaktiikassa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Julkaisusarja 4.N:o 1/2002, Helsinki 2002.

Toveri, Pekka, Välivehmas, Heikki: *Syvän taistelun oppi ja sen toteutus venäläisessä operaatiotaidossa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Helsinki, 1995

Tynkkynen, Vesa: *Hyökkäyksestä puolustukseen, taktiikan kehittymisen ensimmäiset vuosikymmenet Suomessa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, julkaisusarja 1, Nettopaino Oy, Joutsa, 1996.

## Kirjallisuus

Clausewitz, Carl von: *Sodankäynnistä*, Art Moon, Smedjebacken, 1998.

Fabritius, J Chr: *Pionieeritekniikan käyttö sodassa*, Helsinki, 1924.

Foertsch, Hermann: *Nykyinen ja tuleva sotataito*, WSOY, Porvoo, 1939.

Fuller, J. F. C.: *The Foundations of the Science of War*, Hutchinson & Co, London 1926.

Jomini Antoine Henri: *The Art of War*, Reprinted in Greenwood Press, Westport, Connecticut 1971, originally published in 1862 by J.B. Lippicott & Co.

Lind, William S: *Maneuver Warfare Handbook*, Westview Press, inc, Boulder, 1985

Newell, Clayton R: *The Framework of Operational Warfare*, Routledge, London, 1991

Rekkedal, Nils Marius: *Nykyaikainen sotataito, sotilaallinen voima muutoksessa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki, 2006

Simpkin, Richard, E: *Race to Swift, Thoughts on Twenty-First Century Warfare*, Paper Edition Reprinted. Brassery's, London, 2000.

## Artikkelit

Ahto, Sampo: Sotataito, Artikkelit teoksessa *Strategian käsikirja*, Sotatieteen laitos, valtion painatuskeskus, 1983.

Kesseli, Pasi: Operaatiotaito ja taktiikka tieteenalana, Artikkelit teoksessa, *Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta*, toim. Mika Huttunen ja Jussi Metteri, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikanlaitos, Julkaisusarja 2 Nro 1/2008

Kuusisto Tuija: Käsitettutkimus operaatiotaidon ja taktiikan tutkimuksessa, *Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta*, toim. Mika Huttunen ja Jussi Metteri, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos Julkaisusarja 2 Nro 1/2008, Helsinki, 2008.

Nuopponen, Anita: Käsiteanalyysi asiantuntijan työvälineenä, Teoksessa *Kieli ja asiantuntijuus AFinLA vuosikirja*, 13–24, Toim. Merja Koskela & Nina Pilke. Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys, Jyväskylä, 2003.

Puusa, Anu: Käsiteanalyysi tutkimusmenetelmänä, tieteellinen artikkeli, *Premissi nro 4*, 2008.

Takala, Tuomo, Lämsä, Anna-Maija: Tulkitseva käsitettutkimus organisaatio- ja johtamistutkimuksen tutkimusmetodisena vaihtoehtona. *Liiketaloudellinen aikakauskirja*. Nro 3, 2001.

## Muut julkaistut lähteet

Ahromejev S.F.et al (toim): *Vojennyj Entsiklopeditseskij slovar*, Vojennyj Izdatelstvo, Moskva, 1986

*Suuri suomenkielen sanakirja*, Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä, 2004.

*Terminologian sanasto*, Sanastokeskus TSK, Helsinki, 2006.

Kurki-Suonio, Kervinen, Korpela, *Kvantti, Fysiikan laaja oppimäärä*, Tampere, 1982.

*Maantielaki* 23.6.2005 / 503 [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) 23.3.2011

*Laki liikennevirastosta* 13.11.2009/862 [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) 23.3.2011